

## 第2章 ロシア・カスピ海諸国の石油と天然ガス開発の現状

著者	本村 眞澄
権利	Copyrights 日本貿易振興機構（ジェトロ）アジア経済研究所 / Institute of Developing Economies, Japan External Trade Organization (IDE-JETRO) <a href="http://www.ide.go.jp">http://www.ide.go.jp</a>
シリーズタイトル	アジアを見る眼
シリーズ番号	108
雑誌名	石油大国ロシアの復活
ページ	79-170
発行年	2005
出版者	日本貿易振興機構アジア経済研究所
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2344/00017570">http://hdl.handle.net/2344/00017570</a>

# I ロシアはどの程度の資源大国なのか

ロシアは、世界のなかでどの程度の資源大国なのだろうか？

表5に、最近公表されているロシアの石油の確認されている可採埋蔵量に関する数字を比較した。発表している機関によって、推計が異なるが、BP統計(2003)と米国内務省の地質調査所(以下、USGS)(2000)などでは値が違いすぎる。数字の根拠まで遡ってみないと本当のところはわからない。

国別のより正確な確認埋蔵量の推計を行なうには、個別にわかつている油田の埋蔵量を積み上げるのが最も正確で、これに基づいた分析を行なったのがUSGSの21年の報告である。これは、現在のところ、関係者の間では最も頻繁に、成果が引用されている。さらに、日本の石油開発企業で作っている団体である石油鉱業連盟(石鉱連)は、そのデータを基に追加鉱

表5 ロシアの石油の確認可採埋蔵量

(単位：億バレル)

推計機関 (発表年)	BP統計 (2003年)	米国地質調査所 (USGS)(2000年)	石油鉱業連盟 (2002年)
可採埋蔵量	691	1,295	1,273

(出所)筆者作成。

表6 日本の石油鉱業連盟による主要国の原油・天然ガス残存埋蔵量評価

(単位：原油 100万バレル，天然ガス 兆立方メートル)

順位	国名	石油埋蔵量		天然ガス埋蔵量			
		石鉱連(2002)	%	BP統計(2003)	石鉱連(2002)	%	BP統計(2003)
1	サウジアラビア	208,333	22.9	262,700	294.0	6.0	224.7
2	ロシア	127,338	14.0	69,100	1,310.3	26.9	1,680.0
3	イラン	74,777	8.2	115,000	69.4	1.4	109.8
4	イラク	74,682	8.2	130,700	635.3	13.0	812.3
5	アラブ首長国連邦	54,453	6.0	97,800	131.4	2.7	212.1
6	クウェート	51,691	5.7	96,500	56.8	1.2	52.7
7	米国	30,390	3.3	30,700	186.5	3.8	183.5
8	カナダ	29,043	3.2	9,000	87.6	1.8	65.0
9	ベネズエラ	25,246	2.8	78,000	125.9	2.6	148.0
10	リビア	23,251	2.6	36,000	-	-	46.0
14	カタール	13,594	1.5	15,200	364.1	7.5	508.5
	その他	209,360	23.0	192,534	1,972.7	33.1	1,458.9
合	計	908,564	100.0	1,147,700	4,869.9	100.0	5,501.5

(出所) 本村(2003a)

量を足し、生産量を除して最新の値を求めた「石油  
 鉱業連盟 一一 一二。それによると、ロシアの石油  
 の確認可採埋蔵量は、BP統計の二倍に当たる一二  
 七三億<sup>バレル</sup>で、サウジアラビアに次いで世界第二位、  
 全世界で一四%を占める(表6)。この数値は、現在  
 あるいは今後期待される生産量の水準からみても納  
 得のいくものである。

また、増産著しいカザフスタンなどについても、  
 BP統計による埋蔵量は、九億<sup>バレル</sup>にすぎず、かな  
 り古い値を踏襲したものとわれてきたが、USGS  
 や石油鉱業連盟の算出した埋蔵量は、最近の活動  
 成果を反映したものになっている。

ちなみに、ロシア国家鉱量委員会の保有している  
 ロシアの最新の埋蔵量は国家機密ということであ  
 りが、周辺の情報からみてUSGSや

## 天然ガス生産と輸出

(単位: 石油 100万バレル/日, 天然ガス 10億m<sup>3</sup>/年)

1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
6.23 (307.4)	6.17 (304.3)	6.18 (304.8)	6.54 (323.3)	7.06 (348.1)	7.70 (379.6)	8.54 (421.4)	9.19 (458.8)
3.71	3.45	3.52	3.76	3.88	4.01	4.14	
2.34	2.74	2.68	2.83	2.93	3.82	4.54	4.98
571	591	592	584	581	595	620	
185	201	205	194	181	186	189	

石油鉱業連盟の値と調和的であると推測される。

すなわち、ロシアはサウジアラビアに次ぐ世界第二位の石油の確認可採埋蔵量を有し、世界全体の四分、サウジアラビアの約半分の規模であるといえる。

## Ⅱ 快調な増産を続けるロシアの石油生産とその問題点

### 1 エリツィン時代の大減産とプーチン時代の大増産

一九八〇年代、ソ連邦は世界最大の産油国であり、共産圏の台所を一手に支えるだけでなく、自らの外

表7 ロシアの石油・

	1991	1992	1993	1994	1995	1996
石油生産 (100万トン/年)	9.24 (462)	7.98 (399)	7.17 (354.9)	6.42 (317.6)	6.29 (310.8)	6.11 (302.9)
石油需要	5.78	5.16	4.38	3.68	3.67	3.67
石油輸出	3.46	2.84	2.46	2.60	2.32	2.32
天然ガス生産	643	641	618	607	595	601
天然ガス輸出	204	205	171	184	181	185

(出所) Mastepanov(2000), BP統計(各年版)等から筆者作成。

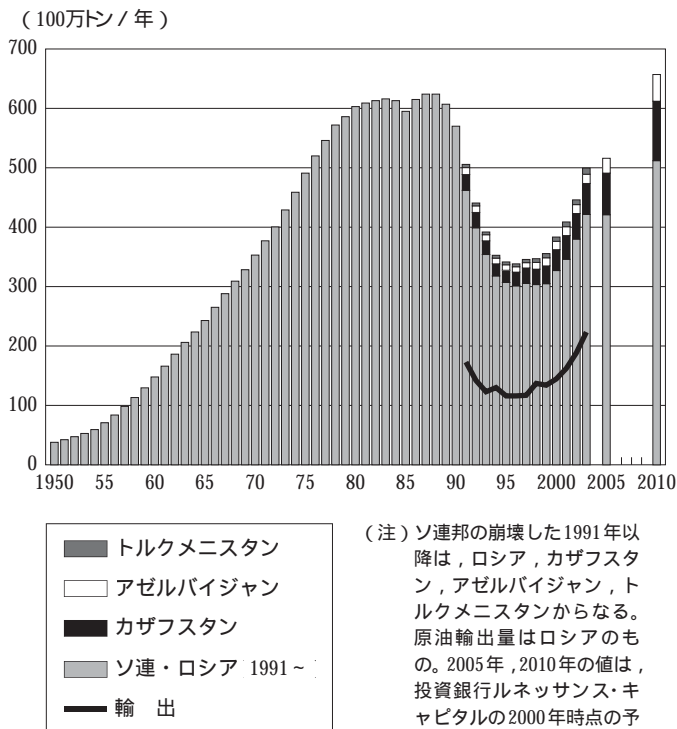
貨の半分近くを原油の輸出で稼いでいた。一九八七年はソ連邦全体で一二四八万<sup>バレル</sup>/日（六億二四二万<sup>トン</sup>）で、そのうちロシアは一一八三万<sup>バレル</sup>/日を生産したが、これが歴史的な石油生産のピークであった。ソ連邦の末期には、経済の混乱から、それこそつるべ落としのような減退に見舞われ、ソ連邦崩壊とともに、往時の六〇％程度の生産レベルまで落ち込んだ（図3）。これは、国の経済的な混乱が油田操業現場にまで及んだものである。

しかし、ロシアは、本来豊かな資源ポテンシャルに恵まれている。石油産業には歴史があり、人材もロシアの最高クラスが集まっている。いくつかの地方では石油生産企業が最大の地場産業である。ロシアの石油産業が復活するのは、ある意味で時間の問題でもあった。復活は、二〇〇一年から始まった。一九九九年まで六〇万<sup>バレル</sup>/日（三億<sup>トン</sup>）で低迷していた石油生産量が、二〇〇一年には突如、対前年比六・一％増の六五四万<sup>バレル</sup>/日（三億二二三万<sup>トン</sup>）を記録した。その後も、同七・七％（二〇〇一年）、九・一％（二〇〇二年）、一一・％（二〇〇三年）と快進撃が続き、サウジアラビアに肉薄する勢いである（なお、ロシアでの生産量は、通常、トン/年で表示される。バレル/日に換算する時は、これを五で割ると、概算値を求めることができる）。

生産量だけをとってみると、今の国際原油市場は、サウジアラビアとロシアの両横綱と

## 第2章 ロシア・カスピ海諸国の石油と天然ガス開発の現状

図3 ソ連・CISの石油生産(1950～2003年)



(注) ソ連邦の崩壊した1991年以降は、ロシア、カザフスタン、アゼルバイジャン、トルクメニスタンからなる。原油輸出量はロシアのもの。2005年、2010年の値は、投資銀行ルネッサンス・キャピタルの2000年時点の予測で、当時最も楽観的なものであったが、2005年の予測は2003年に達成されている。

(出所) 筆者作成。

いつてもよい状況だが、ロシアがサウジアラビアにとって代わり石油市場を左右するという事態はありそうにない。両国は、それぞれ性格を異にする石油大国といふべきであろう。サウジアラビアが石油市場のスウィング・プロデューサーとして、半年で三万バレル/日といった急速な増産も、あるいは必要に応じて減産もなし得る態勢を敷いて、石油価格への影響力を常に維持してきたのに対し、ロシアは、その時々一杯の生産を続けるのみである。ロシアが自らの意思で減産を行なうことは政策的にあり得ないし、もともと油田の油層圧力が低く、含水率の高いロシアでは、いったん原油生産を停止すると生産回復が容易でないため、減産は技術的にも選択肢に入っていない。ロシアはサウジアラビアとは異なり、輸出货量の増大は目指しても、自らの意思で石油市場をコントロールするプレーヤーとはなり得ない。油価の変動に対しては、あくまでも受動的な産油国の地位にとどまらざるを得ないというのが、産油国ロシアの置かれた立場である。

## 2 欧米技術の影響力

快調な石油増産を続けているロシアであるが、増産傾向の維持に疑問を呈する意見もあ

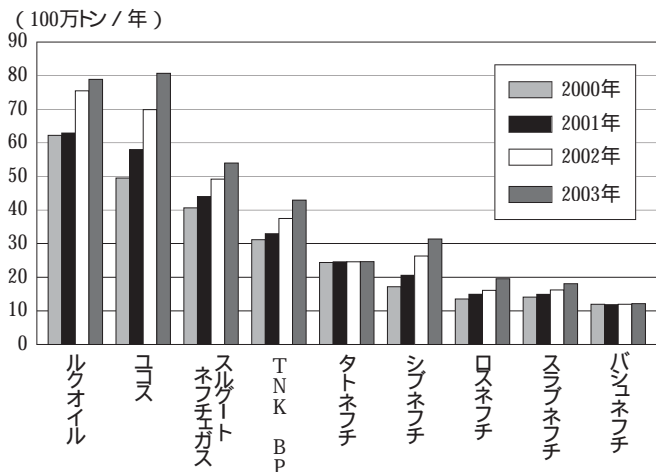


る。つまり、今の増産は、油田で略奪的な生産を展開しているからで、近々にも、あのソ連邦の崩壊した時のように生産量が急落するというもので、代表格は、元燃料エネルギー相で現在外務省次官・カスピ海問題特使となっているビクトル・カリュジュニーである。彼は、水攻法（用語解説参照）ばかりに頼り油層の能力を超えた増産を続ければ、必ずやその揺り戻しで、大減産に見舞われると警鐘を鳴らしている。

さらには、自社の株価を上げることに熱心な財閥系企業が、短期の投資収益を重視した結果という見方もあった。確かに、会社別に石油の生産量の伸びをみると、新興財閥（オリガルヒ）の支配するユコスやシブネフチのほうで圧倒的に成果をあげている（図4）。両社は、一九九八年頃から米国のシュルンベルジェ、あるいは米国のチェイニー副大統領が会長を務めていたハリバートンといった一流の油田技術サービス会社と提携し、油田操業について水圧破砕法（ハイドロフラクチャリング：用語解説参照）や水平掘り、潜水ポンプの活用など欧米基準の最新技術の移転に成功した。このことが、飛躍的な増産につながっている。

それまでロシア第二位であったユコスは、二三年には、首位のルクオイルをついに抜き去り原油生産量で一位となった。これは、「3 ユコス・ホドルコフスキー事件の意

図4 ロシアの石油会社別石油生産量の伸び  
(2000～2003年)



(注) 最も生産の伸びが著しいのが欧米技術の導入に成功したユコス、シブネフチ、停滞しているのは古い油田地帯であるヴォルガ＝ウラルで操業するタトネフチ、バシユネフチ、他は設備更新により生産を伸ばしているが中程度の成果にとどまっている。TNK－BPは2003年に合併企業となり急成長の兆しがみえる。

(出所) 筆者作成。

味するもの（一三二一—一三四ページ）でふれる経営危機の最中での業績であり、中央の動揺をよそに、現場での操業はきわめて安定しているといつてよい。

これら財閥系企業は、会社の経営手法もほとんど米国流となっており、国際会議などに出席する両社の幹部は、ロシア人ではなく、英国人、ドイツ人などであることが多い。金融出身のロシア人社長が、配下に欧米の専門家を集めて経営にあたらせ、油田の現場では欧米のエンジニアを招聘して、先端技術を駆使して原油生産を担当させている。一九九八年のことだが、筆者が近代的ビルとなったユコスの本社を訪問した時は、流暢な英語を操る世にいう新ロシア人といった雰囲気の手役員が仕切っており、いかにもといった感じのロシア人技術者がぞろぞろと顔を出したのは、ようやく実務者協議の段階になってからであった。

だが、スルグートネフチエガスやTNK-BP（前チュメニ石油）など、いわゆる西シベリアの典型的なローカル生産企業も生産を伸ばしている。これらは、堅実な油田設備の投資を続けてきた企業で株主の評価も高かったが、ここにきてしっかりと増産基調に乗せてきている。TNK-BPは、二三年九月にチュメニ石油とBPで設立した合併企業であるが、BPの技術導入により、大きな成長が期待されている。

表 8 ロシアにおける石油の生産減退と回復の実態

傾 向	ソ連末期～エリツィン時代の 生産減退( 1989 ～ 95 )	プーチン政権下での 生産回復( 2000 ～ )
短期の傾向 ( 生産体制 の問題 ) 1 ～ 3 年	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 .休止井の増加と改修の遅れ <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1992 年時点で 25,000 坑が休止</li> <li>・ 高含水率 , 機械的坑内トラブル</li> </ul> </li> <li>2 .油田機器類の供給不安 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ソ連の油田機器類の 60% を生産するバクーでの政情不安</li> <li>・ 外貨不足</li> </ul> </li> <li>3 .幹線および集油パイプラインの老朽化</li> <li>4 .油田操業現場での遅業・怠業</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 .継続的な投資による , 油田設備機器類の更新 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 持続する高油価</li> <li>・ 原油輸出量の伸び</li> <li>・ ルーブル安による国内資機材価格の低下</li> </ul> </li> <li>2 .石油会社民営化の成功</li> <li>3 .プーチン時代における企業モラル改善</li> </ol>
中期の傾向 ( 生産技術 の問題 ) 3 ～ 10 年	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 .不適切な油田操業 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水攻法の濫用( 油田マネージメントの欠如 )</li> <li>・ 80% を超える含水率</li> <li>・ 不十分な増進回収法( EOR )技術</li> <li>・ 坑井当たりの生産量の減少</li> </ul> </li> <li>2 .開発・生産コストの増加 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 掘削深度の増加</li> <li>・ 新規油田での開発条件の悪化</li> </ul> </li> <li>3 .インフラの未整備 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 西シベリア北部等遠隔地への進出</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 .欧米技術導入による油田マネージメントの改善 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ シュルンベルジェ , ハリバートンとの技術提携( 最適掘削計画 , 泥水剤選択 , 水平坑井掘削 , 大偏距掘削 , 水圧破砕 , セメンティング技術 , 潜水ポンプ等 )</li> </ul> </li> <li>2 .開発・生産コストの削減</li> </ol>
長期の傾向 ( 新規の地 質ポテン シャルの 問題 ) 10 年以上	<p>長期探鉱戦略の欠落</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 遠隔地における高コスト探鉱</li> </ul>	<p>開発を待つ新規大油田</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 多くの探鉱余地( 西シベリア , ティマン = ペチョラ , カスピ海 , 東シベリア , サハリン大陸棚 )</li> <li>・ ただし , 今後の投資規模如何による。</li> </ul>

( 注 ) 大偏距掘削 , セメンティングについては用語解説参照。

( 出所 ) 本村 ( 2003a )。

十年ほど前、共産主義体制の崩壊とともにロシアの石油は大減産に見舞われたのだが「本村 一九九一」その原因を細かくみていくと、複合的であることに気づく（表8）。短期的（一〜三年）には、当時の経済的混乱のなかで、油田の維持管理が行なえず休止井が増大したこと、油田資機材の六 %を生産していたカスピ海のバクーが政情不安に陥り、操業現場への供給途絶が起こったこと、同じく現場での労働者による遅業・怠業が頻発したことなどが原因である。これに加えて、カリュジュニーらの言うように、中期的なスパン（三〜十年）で減産をもたらした原因として、ロシアでよくみられた水攻法の濫用といった不適切な油田マネージメントがあげられる。特に油層に水を押し込んで石油増産をはかるというこの技術は、周到な流体力学的な設計が不可欠であるが、実際の運営はかなりロシア式ともいえる雑駁なものであったという。また、新規油田の開発が徐々にコスト増となつていったことも、成長の足を引っ張る結果につながった。

現在の増産傾向は、以上のような減産理由をそっくり裏返した現象である。まず、ソ連邦崩壊時の経済的混乱は一段落し、機器類提供などのサポート態勢は回復して、石油各社は一九九〇年代半ばから油田設備に対する地道な投資を積み上げた。これにより油田の地表設備などの短期的な問題はほとんど克服された。

さらに、一部の企業では米国のシュルンベルジェやハリバートンなどからの技術移転により、油田のマネージメント技術が格段に向上した。特に、油層に割れ目を発生させて石油の生産能力を向上させる水圧破砕法や、油層そのものを串刺しに掘削して、同じく生産能力の向上を目指す水平坑井掘削などの先進技術を駆使した効果は大きい。

欧米におけるこの十数年の技術革新は「静かな革命」といわれ、ITをはじめ新技術をフルに活用したさまざまな改善の積み重ねがみられた。それは、特定の目立ったブレークスルー的な技術もあるが、むしろ操業の各ステージでのコスト削減の積み重ねによって、最終的に大幅なコストダウンを実現したもので、その結果、既往油田地帯での埋蔵量を大きく伸ばし、また環境の厳しい難地域への進出を可能にした。今、その「革命」の成果はロシアにまで及んで、現在みるような大幅な増産を可能にした。

ロシアはもともと、資源ポテンシャルに恵まれている。今の増産は、けっして一過性のものではない。ロシアのもつ高い地質ポテンシャルと欧米の技術が向き合うことにより、最強の産油国が出現したといえる。ユコスやシブネフチの人たちに聞くと、皆、異口同音に、この増産はサステイナブル（持続的）なものだと強調している。

ただし、確かにロシアの石油生産は回復しているが、新規の埋蔵量の発見はこれに大き

く遅れをとっている。石油産業では、その年の新規発見埋蔵量をその年の販売量で除した値を資源置き換え値（リプレイスメント）と称して、一つの重要な経営指標としている。企業あるいは国単位で持続的な発展を考えるならば、年によるばらつきが多少あろうとも、基本的にそれは一　%以上でなければならぬ。何年も一　%を切るような事態があれば、それは資産食い潰しの局面に入っていることになる。

ロシア全体でみると、一九九一年には二　%であったこのリプレイスメントが、二二年は六六%、二三年はさらに悪化して五　%台まで落ち込んでいる。これは、折からの高い油価という棚ぼた利益に遭遇して、石油各社が既存油田からの増産を優先させ探鉱が遅れたことは否めない。

しかし、坑井の掘削状況を見ると、試掘井の掘削件数は徐々に増加してきており、今後はリプレイスメントについても回復が期待できるものと思われる。二四年十一月には、国（産業エネルギー省）が実施する長期的な展望に立った新規地域への探鉱作業を拡充する案が採択されている。経済の立て直しとともに、石油産業も、長期にわたる安定生産を目指す本来の姿に立ち返りつつある。

### Ⅲ ロシアの天然ガス生産の現状と問題点

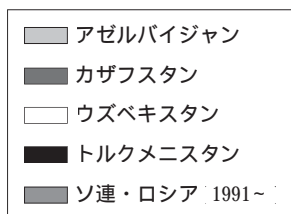
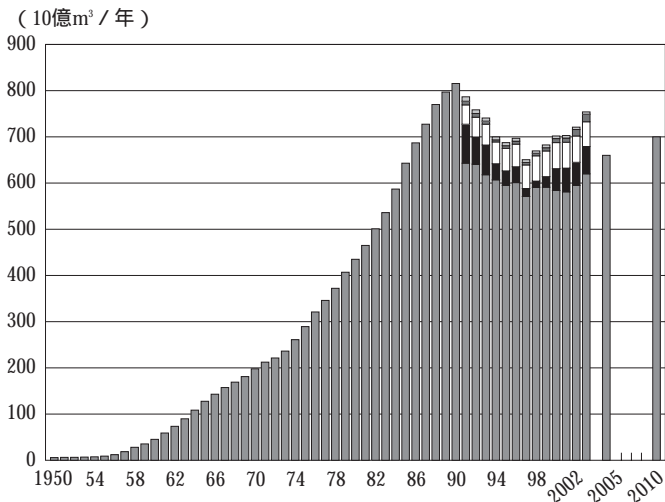
ロシアの天然ガスは、国内の一次エネルギー需要の五五%をまかなっており、輸出によって外貨の二%を獲得している。ロシア連邦の税収の二五%はガス産業からのものである。

ソ連の天然ガスは、一九九一年に八一五億立方<sup>リットル</sup>を生産してピークを打って以降、ソ連邦の崩壊とともに減退が続いていた。回復に向かったのは、二二年からである。生産量の三%強が輸出に向けられており、輸出先は二二年時点で西欧（独、伊、仏）が三六%、トルコ・東欧が一七%、ウクライナおよびベラルーシが二九%、その他CIS諸国向けが一八%となっている。ロシアにおいても、天然ガスはその四%がガス火力発電に、二%が民生に消費されており、石油以上に公益的な色彩が濃いことから、生産の減退はあまりに社会的な影響が大きい。ロシアの一次エネルギー消費の太宗は天然ガスであり、供給の安定に向けて、ガス産業の社会的責任は重い。

ロシアの天然ガス生産は、近年の水準では五五 〓 六二 億立方<sup>リットル</sup>で、ソ連時代のガ



図5 ソ連・CISの天然ガス生産（1950～2003年）



（注）1991年以降はロシア，トルクメニスタン，ウズベキスタン，カザフスタン，アゼルバイジャンからなる。2005年，2010年の値は，投資銀行ルネッサンス・キャピタルの2000年時点の予測値。

（出所）筆者作成。

ス工業省を母体として発足したガスプロムがその八七%を担っている。主力は、西シベリア北部にある、メドヴェージェ、ウレンゴイ、ヤンブルグの三つの超巨大ガス田で、これだけで、ガスプロムの生産量の八 %を占める。ただし、前二者は現在一七〇一九億立方<sup>リットル</sup>／年程度の生産減退を呈しており、二 一年九月三十日から生産開始になったザポリヤルノエ・ガス田がこれを補って、ガスプロムとして、ほぼ五三 億立方<sup>リットル</sup>／年の生産量を、五、八年程度維持するものと期待されている。

ザポリヤルノエ・ガス田は、厳しい環境下にあるとはいいながらもこれまでの西シベリアの産ガス地域と操業環境としては同程度であり、かつ既往の天然ガスパイプラインにすぎないでの本格生産が可能である。これは、おそらく、ロシアにおいて一 立方<sup>リットル</sup>当たり二五<sup>ドル</sup>という通常コストで開発の可能な、最後の超巨大ガス田である。

天然ガスの生産は、石油の大幅な減退に比べて、減退の始まった時期もソ連邦が崩壊してからであり、減退の度合いも石油に比較すれば穏やかであったものの、この三年間、石油分野が力強く生産を回復しているのに対して、天然ガスはようやく減退傾向を克服した段階で、今後の生産見通しとしてわずかに二%前後の成長を見込むなど、控え目な予測に終始している。

## Ⅳ ロシアの石油法制と外国資本の導入

### 1 ロシアにおける石油関連法体系

#### (1) 合併企業法の下での外資参入

ソ連が外資導入策へ転換したのは、一九八七年十二月に制定された「合併企業法」においてである。これは、中国が七八年に改革・開放に踏み切って九年後にあたる。合併企業法に基づいて、数十の比較的小規模な油田開発あるいは技術サービス事業などが成立したが、以下のような問題点が認識された。(1)外国投資家が契約を結ぶ相手は事業のパートナーでありロシア政府ではないこと。(2)税法・関連法の改正がなされた場合、政府によって、探鉱・生産ライセンスに記された条件について、一方的な変更が行なわれるおそれがあること。(3)課税が利益のみでなく、事業の各段階でなされ、かつその後の税制変更があった場合にはそれが適用されることから、プロジェクトライフを通じた経済性の見通しが立てにくいこと。

このため、一九九〇年代半ばからは、成立件数は激減した。

## (2) 地下資源法

一方、ソ連邦崩壊後、ロシア政府は鉱業に関する基本法として、一九九二年に「地下資源法」を制定した。これは、ロシアのすべての地下資源に対して適用されるものである。

地下資源法においては、ロシア連邦における地下資源はすべて国の所有であり、売買・転貸の対象とはならない。投資家は、地下資源の探鉱を五年間、生産を二十年間、あるいは探鉱・生産を併せて二十五年行なうライセンス（認可）を、入札を通じて獲得するというものである。ライセンスの交付は、連邦レベルではロシア連邦地質地下資源利用委員会およびその地方支部、連邦構成主体（地方政府）では共和国、地方、州、自治区政府が共同で行なう。連邦と地方の双方が揃って初めてライセンスが交付される方式を「二重鍵システム」と称している。つまり鍵の二つ付いたドアを各々二種類のキーを使って開けるようなものと説明されることが多い。

問題点としては、生産物の販売に関して付加価値税、物品税、関税などが掛けられるほか、さまざまな課税があった点があげられる。一九九〇年代、税体系が次々と変更された

ため、事業者はプロジェクトライフを通じた経済性の把握が困難となり、これが特に外国からの投資を躊躇させることにつながった。また、生産物を確実に輸出できる保障がない点、輸出による獲得外貨が強制的にルーブルに換金させられる場合がある点など、多くの点で、海外の投資家に不利となっている。

現在、地下資源法は改正に向けての検討が進められているが、最大のポイントは、「二重鍵システム」を「一重鍵」すなわち連邦の認可のみとする点で、この部分は二四年八月に法改正がなされた。二四年には連邦構成主体を、選挙によらず大統領の任命制へと切り換えるなど、連邦の権限は地方を大きく掣肘するようになった。憲法に謳われた連邦と連邦構成主体（地方政府）との対等という概念は、死語になりかけているが、外資にとっては、知事と中央の対立といった消耗な局面に立ち会わずにすむという面もあり、産業界はむしろ当局の簡潔な対応が期待できるとしている。

(3) 生産物分与（PS）法

ロシア政府は一九九五年六月、外資導入を活発化させるために生産物分与（PS：Production Sharing）法の導入を決定し、立法化の前に、サハリン大陸棚のサハリン 1、

サハリン 2、およびティマン・ペチヨラのハリヤガ油田の三プロジェクトでP S契約が調印された。P S法は九五年十二月三十日にエリツイン大統領（当時）が署名し、翌九六年一月十一日に発効した。三プロジェクトに続くP S対象油・ガス田をリストアップするために、五油田と二金属鉱床を記載したP Sリスト法が九七年七月に成立し、以降五回リストが追加された。

P S法は一九九九年一月に、またその関連法は同年二月に一度改正されたが、P S法の対象となった油・ガス田のうち、前記の三プロジェクト以降にP S契約が成立したものととしては、四番目のサモトロール油田のみであり、これも税法関連の条項の不備から、契約自体が成立していない。すなわち、最初の三プロジェクト以外には、まったく機能していないのが現状である。

これには、外資導入に汲々としていた数年前に比べ、様変わりしたロシア石油産業の状況がある。最近の高油価の下で、ロシア石油企業は、輸出により十分な利益を上げており、これまでのように外資の導入には積極的ではない。また、ロシアの法曹界においても、地下資源法があるにもかかわらず、いわば特例としてのP S契約が存在することについて、法体系の上からも好ましくないとの見解が寄せられていた。二 二年十月のヒュースト

ンにおける米ロ商業エネルギー・サミットにおいて、米国側石油企業が重ねてP S 法体系の整備を訴えていたのに対し、ロシア側はかならずしもこれに熱心ではなかった背景がここにある。

一方、外資もかならずしもP S 契約に拘泥しなくなった。税法典の整備により、二三年から、利益税はそれまでの三五%から二四%と世界で最も低い水準にまで削減された。二三年、エクソン・モービルはサハリン 3 に関して、シエルは西シベリアのサルイム油田に関して、P S 契約でなく、通常の地下資源法に基づくライセンス方式での油田開発を指向することを表明した(ただし、二四年に、サハリン 3 に関してエクソン・モービルに対しライセンスの付与はなされない旨の決定がなされた)。

さらに、ロシアの石油企業においても、P S 法を歓迎するロスネフチなど国営企業側とこれを排除したいユコスなどに立場が分かれた。特に当時のユコス社長であったホドルコフスキーは、P S 法批判の急先鋒に立っていた。彼の意図は、外資が直接にロシア国内で鉱区を取得するよりも、ロシア石油企業の株式取得に向かわせようというもので、自社の株価の高位維持に執念を燃やしていたとされる。ホドルコフスキーらの議会工作が効を奏して、P S 法自体は、二三年六月改正され、「通常の税制下での開発を希望する会社

が存在しない場合に限り、当該鉱床はP S法が適用される」とされ、今後のP S法の適用は、入札方式を実施しても応札がなかった鉱区などのケースに限られることになる。政府のスタンスは、鉱床開発は基本的に通常税制下で行なわれるべきであり、自然環境が厳しく現行法制では開発が困難な地区において例外的にP S契約を認めるべきであるというものである。これにより一部例外的な取り扱いとして、P S法の適用が認められるのは、バレンツ海のシュトックマノフ・ガス田、プリラズロムノエ油田、カスピ海沖合の油・ガス田、サハリン 3 などであろう。ただし、既往のP S契約については、そのまま存続が認められる。

ホドルコフスキーの件は後にふれるが、彼の逮捕の後、産業エネルギー省のエネルギー局長であるオガネシアンを中心にP S法を元に戻す動きが出はじめており、新しい政策転換が準備されている様子もつかがえる。

## 2 ロシア石油産業の再編と外資の関わり

ロシアの石油・天然ガス企業の現況について、表9にまとめた。



ロシアの石油産業は、ソ連邦時代は、石油の新規探鉱を地質省が、油田の開発・生産を石油工業省が、天然ガス開発をガス工業省が所管していた。少なくとも、一九七〇年代以降、世界最大の産油国の地位を維持しており、八七年には、一・八三万<sup>バレル</sup>/日のピーク生産量を達成した。

石油産業組織が根本的に変更されたのはソ連邦が崩壊の過程にあった一九九一年十月で、まず国営石油としてロシア石油ガス公団（ロスネフチェガス）が組織され、次いで九三年ルクオイル、ユコス、スルグートネフチェガスという三つの垂直統合企業、すなわち油田探査、開発から精製までを支配下に置くロシア版メジャーズが作られた。この動きは九十年代半ばまで続いた（図6）。

現在ではロシアの石油・ガス企業は大きくみて、四つのカテゴリーに大別される。すなわち、(1)国際石油企業…国際株式市場に上場して資金調達をはかり、生産原油の輸出を重視して国際的な展開を目指すもの。ルクオイルとユコスがこれにあたる。(2)国営企業…ソ連時代の衣鉢を継ぐ企業で、株式のすべてあるいは主要部分を政府が保有するもの。ロシアの石油・天然ガス産業界においても、公的な役割を担うことがある。ロスネフチ、ガスプロムがこれにあたる。(3)財閥系企業…純粋な石油企業というよりは、財閥の支配下にあ

## 企業の特徴( 2003 年時点 )

傘下企業	重点地域	備 考
コミテック, アルハンゲリスクゲオロド ピーチャ, ゲッティ( 米国 )	西シベリア, ティマン = ペチョラ, カスピ 海, イラク, 米国	製油能力が不足。 ムルマンスク・パイプ ライン計画
ユガンスクネフチェガス, トムスク ネフチ, ポストシブネフチ( VSNK )	西シベリア, リトア ニア, 東シベリア	膨大な追徴課税。 存亡の危機に
プルネフチェガス, サハリ ンモルネフチェガス( SMNG )	西シベリア, サハリ ン, エニセイ地域	ガスプロムと合併
メギオンネフチェガス	西シベリア, クラスノヤルスク	TNK とシブネフチが 買い取り
イテラ, シプール	西シベリア北部, パレ ンツ海, ウズベキスタン	ガス独占企業 シェルと提携
コンドペトロリアム, オナコ, シダンコ	西シベリア, 東シベリア	2003 年 9 月に設立さ れた TNK と BP との 合併企業
ナヤプリスクネフチェガス	西シベリア	シュルンベルジェ, ハリバートンと技術提携
	西シベリア, 東シベリア	2003 年 12 月ロスネフ チ, ガスプロムと東シ ベリアで連携
	タタール共和国( ヴォ ルガ=ウラル )	タタール共和国の国 有会社
	バシュコルトスタン 共和国( ヴォルガ=ウ ラル )	バシュコルトスタン 共和国の国有会社

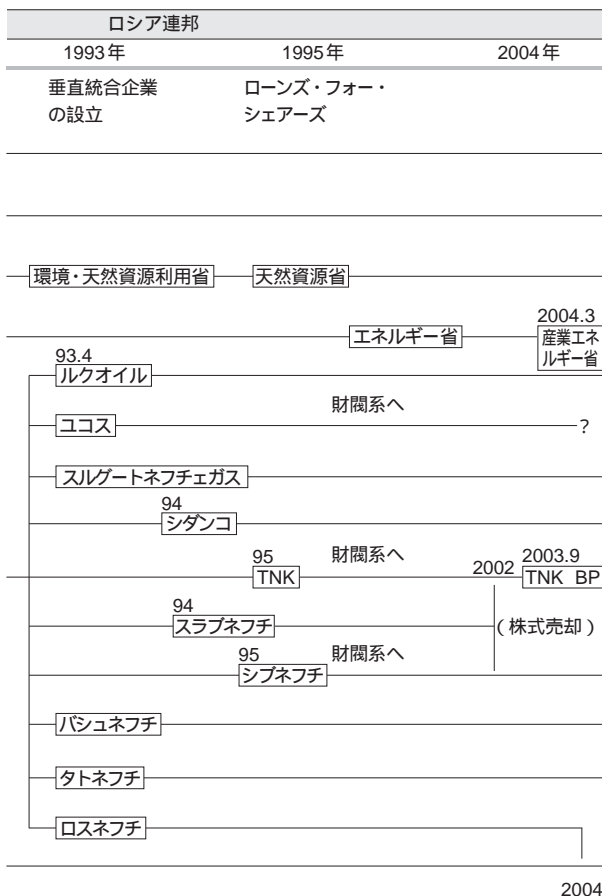
## 第2章 ロシア・カスピ海諸国の石油と天然ガス開発の現状

表9 ロシアの石油・天然ガス

グループ	ロシア 石油企業	生産量 (100万トン) (カソ内成長率)	国有株 (%)	主要巨大 油・ガス田	確認埋蔵量* (2003年) 億バレル
国際石油企業	ルクオイル	78.9 (4.5)	7.6	西シベリアハ リヤガ, フバ リンスコエ	153
	ユコス (メナテップ)	80.7 (15.5)	0	プリオビ, ユルブチェン	118
国営企業	ロスネフチ	19.6 (21.5)	100	サハリン1,5 フョードロフ	11.5
	スラブネフチ	18.9 (11.5)	75	メギオン	20
	ガズプロム	5,330億m <sup>3</sup> (3.6)	39.3	ウレンゴイ, ヤンブルグ	-
財閥系石油企業	TNK-BP (アクセス=レノバ)	43.0 (14.6)	0	サモトロール	94
	シブネフチ	31.4 (19.2)	0		47
地方石油企業	スルグートネ フチェガス	54.0 (9.7)	0.8	フョードロフ	66.4
	タトネフチ	24.7 (0.2)	30.8 (地方)	ロマシュキノ	47
	バシュネフチ	12.16 (1.6)	67.9 (地方)		22

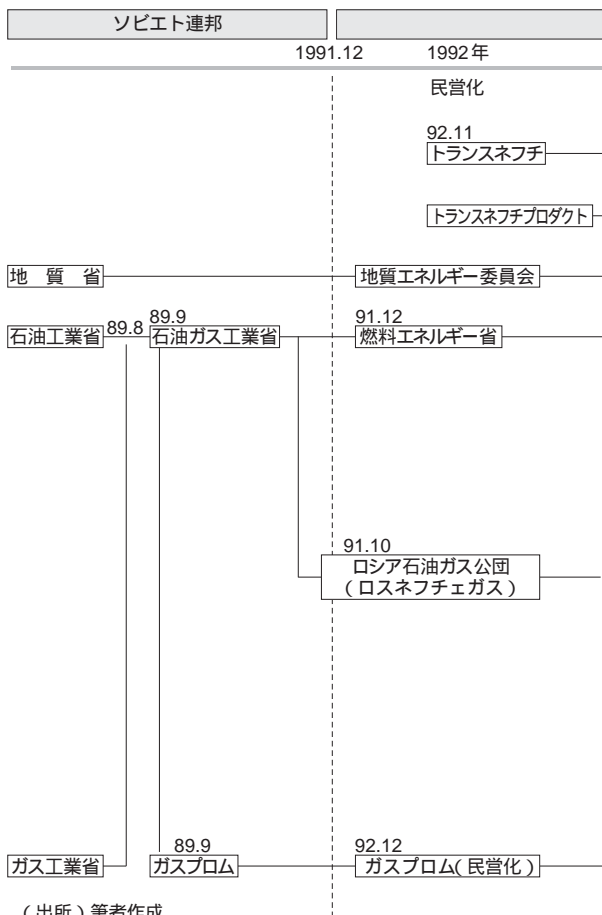
(出所) 本村(2003a), \* AWS J 2004 / 12 / 22.

## 政府機関，石油企業の推移



## 第2章 ロシア・カスピ海諸国の石油と天然ガス開発の現状

図6 ソ連・ロシアの石油関係



りその機能の一部を果たすもの。T N K・I B P、シブネフチがこれに入る。ユコスもこの性格をもっている。(4)ローカルな石油生産会社…ソ連時代の各地方の石油生産企業合同を引き継ぐもの。

以下、個々の企業の最近の動きについて記す。現在、存亡の危機にあるユコスの現況とその背景については、次項(二二三―二三四ページ)にさらに詳しく記す。

#### (1) ロシア国際石油企業

##### ルクオイル

一九九一年二月に、西シベリアの三つの生産企業合同を結集して、国营コンツェルン「ランゲパス―ウライーコガリム石油」が設立された。これがルクオイルの前身で、LUKとはこの三社の頭文字をつなげたものである。九三年四月には、さらにヴォルガ・ウラル地域のペルミおよびボルゴグラードの製油所と八つの販売会社を傘下におさめ、探鉱・開発、生産、精製、マーケティングまでを行なう「垂直統合石油企業」となり、正式の社名をルクオイルとした。同社は、ロシア最大の確認埋蔵量と生産量を有する、ロシアを代表する「ロシアン・メジャー」であったが、二三年には、生産量でユコスに抜かれた。

社長のヴァジット・アレクペーロフは、元燃料エネルギー省次官を務めたアゼルバイジャン人で、アゼルバイジャンの実業界では英雄視されている人物である。ルクオイルの主たるコア地域は、出発点となった西シベリアで生産量の六割を占めるが、これに次いで、近年ではティマン・ペチョラ地域で、コミテックおよびアルハンゲリスクゲオロドビーチヤを傘下に収めることにより圧倒的な影響力を有している。また、ロシア領カスピ海においては、二一年にフバリンスコエ油田そしてユーリーコルチャゴン油田を相次いで発見し、今後の重要な投資地域になるものと思われる。

海外事業としては、二一年には米国のゲッティを七一万ドルで買収し、米国東部一三州に一三のサービステーションを配下に置いた。アゼルバイジャンでは、アゼリ・チラグ・グネシリ（ACG）油田を操業するAIOCコンソーシアムに参加していたが、二一年秋にその権益（全体の一割）を日本の国際石油（株）に売却して、撤退している。その他、イラク政府とはウエスト・クルナ油田（可採埋蔵量七三億<sup>ルバレ</sup>）の開発契約を締結していたが、イラク戦争直前の二一年十二月に、イラク政府からは義務作業の未達を理由に契約の廃棄を申し渡されている。これについては、イラク暫定政府と再交渉に臨んでいる。

同社は、比較的保守的な傾向があるとみられていたが、すでに米国一般会計基準（GAAP）を導入しており、二一年にはシェブロン元副会長のマツツエを社外取締役に任命して、コーポレートガバナンスの改善にも努めている。

二四年九月には、同社が保有していた政府保有株七・五九%について、米国の準メジャーであるコノコ・フィリップスが取得し、ゆくゆくは二%まで増やす方針である。これにより、コノコ・フィリップスは、ルクオイルに役員一名を送り込む。また、ティマン＝ペチョラでの油・ガス田開発において、両社による合併企業を立ち上げ、前記のイラクのウエスト・クルナ油田に関しても、イラク政府の承認を得た上で、ルクオイルが保有するとされる権益六八・五%のうち、一七・五%をコノコ・フィリップスに譲渡する方針である。

## ユコス

ユコスも、一九九三年四月に、西シベリアの石油生産企業ユガンスクネフチエガス、クイビシエフとスイズランの製油所、そしていくつかの石油製品販売企業とが合体して垂直統合石油企業として発足した。九七年には、西シベリア南東部のトムスク州を基盤とする石油生産企業ボストークネフチを吸収したのを皮切りに、その後、二一年に東シベリアのユルプチェノッタホモ油田をもつボストシブネフチ（VSNK）を、同年サハ共和国の



サハネフチエガスの株式二五%を取得し、同社によりタラカン油田の開発権を落札した。

従来、ユコスが財閥グループ、ロスプロム・メナテップ銀行の支配下にある財閥系石油会社とみなされていたが、一九九八年の金融危機以降は、持ち株会社の「ユコス・モスクワ」の下に、「ユコス石油開発」と「ユコス精製・マーケティング」の二社を配置しており、主たる株主であるメナテップ銀行の影響は限定的である。

一九九九年からは鉄道による中国への原油輸出を開始しており、ロシア石油企業の中には、東アジア市場を重視する姿勢をみせている。

ユコスは一九九八年に、世界的な米国の油田技術サービス会社シウルンベルジェと業務提携を結び、欧米技術の移転をはかることとした。水圧破砕法、水平掘り、潜水ポンプの使用、適正な泥水計画、最新式の物理検層（用語解説参照）、セメンティング技術等が、西シベリアの油田群に適用され、生産コストは二〇%程度の削減、油田の増産は年平均十数%という素晴らしい成果があがっている。筆者がユコスを訪問したのは、この提携の後で、ユコス側も熱心に欧米技術の導入の意義について語り、期待の高さをうかがわせた。この提携のなかには、技術者の訓練なども含まれており、今後も継続的な技術移転が達成されるとみられていた。

ロシアにおける二 一年以降の画期的な増産のかなりの部分は、欧米基準の先進技術導入の成果であり、ユコスはその代表的な成功例といえる。この増産は、けっして一時的なものではなく、今後も持続していくものと思われる。

二 三年夏から、ユコスはホドルコフスキー社長の逮捕、巨額の追徴課税など会社そのものの存続をゆるがすような大事件に直面した（次項に詳述）。しかし、それらはユコス株主の問題である。欧米技術の移転に成功し、生産量を飛躍的に伸ばしたユコスは、ロシア民営化の立派な成功例であり、ユコスというモスクワの管理部門はどうあれ、生産に直接携わっているユガンスクネフチエガスなどの地方の石油生産企業にこそ、その成果は継承されるものと思われる。

ユコス事件そのものの経緯と背景については、次項に記す。

## (2) 国営企業

### ロスネフチ

ソ連時代の油田開発・生産は石油工業省、そして一九八九年九月からはガス工業省と合併した石油ガス工業省が現業官庁として所管していたが、ソ連邦崩壊直前の九一年十月に

コンツェルン「ロスネフチェガス」に引き継がれた。そして、九十年代半ばに十余りの垂直統合企業を引き離して独立させ、それ以外の企業を集約して国営石油企業「ロスネフチ」が設立された。ロシア政府は九八年に、一度民営化を試みたが、株式の価格設定で失敗し、また経営陣の内紛も取りざたされるなど、危機的様相を呈していたが、九八年に子会社の一つであるサハリンでの油田操業会社サハリンモルネフチェガス社長のウラジミール・ボグダンチコフが社長に就任して、安定を取り戻した。

現在のところ、主要な大規模油田としては、西シベリアのフォードロフ油田、サハリン1のオドプトとチャイヴォ油田があり、その他サハリン3に三三・三%、サハリン4、5に五-%の權益を有しているなど、サハリンで強固な基盤を有している。

二 年にはPS契約に関する政府の業務を、ロスネフチと国営の掘削会社であるザルベジネフチが代行するという決定がなされた。これは、PS契約を所管することになったグレフ大臣率いる経済発展貿易省に石油産業に精通したスタッフがいなかったため、この二つの国営企業が代行するというものである。

また、二 一年十月には、バレンツ海のシュトックマノフ・ガス田、プリラズロムノエ油田、そして西シベリアのハランプール等の油田を操業するために、ガスプロムとのジ

ヨイントベンチャー企業として「セブモルネフチェガス」を設立した。ロスネフチはロシア石油企業としては、最もガス埋蔵量が多いといわれており、この時のガスプロムとの提携は、ガス埋蔵量の活用とみられていた。

第二次プーチン政権では、副社長のオガネシアンが産業エネルギー省のエネルギー局長（大臣級）に抜擢されたほか、大統領府副長官イーゴリ・セーチンがロスネフチの会長に就任するなど、最近急速に政権と密接化している。

そして二　四年十月、ロスネフチ株式一　%を国営のガス独占事業体であるガスプロムの株式一・七%と交換することで、政府系同士の企業が合併する方針が決定された。新会社名はガスプロムネフチ、社長はロスネフチ社長のボグダンチコフが就任する予定である。これにより、ロスネフチは合併企業の石油部門となり、保有していたガス資産はガスプロムの資産と一括管理されることになる。一方、ガスプロムの側は、その活動分野を石油部門まで広げることになり、おそらくロシアの石油・天然ガス分野で最強の企業という位置づけになる。

ただし、後述するようにロスネフチは二　四年十二月、ユコス子会社のユガンスクネフチェガスを買収して、一気に資産を倍加した。このことが、合併作業の進捗に影響を与

えている。

### ガスプロム

ガスプロムは、国営のガスの独占事業体であるが、最近は石油企業ロスネフチとの合併を踏まえた今後の再編の議論も進んでいることから、ここに記すこととする。

本来、ソ連時代のガス産業はガス工業省が所管していたが、一九八九年九月に石油工業省と合体して石油ガス工業省が発足した。この時、ガス部門はいち早くコンツェルン「ガスプロム」を設立して省から分離し、ロシア連邦への移行期にあっても石油部門のように分割を受けることなく一体化を維持した。九二年十二月には株式会社となつて今日にいたっている。現在の政府シェアは三九・三%、外国株主のシェアは一・五%で、そのうち六・五%はドイツのイーオン＝ルールガス(E.ON=RuhrGas)のものである。

ガスプロムは、ロシア全体の八四%にあたる三三・四兆立方<sup>1)</sup>メートル(一一八兆立方<sup>2)</sup>メートル)の確認ガス埋蔵量を有する世界最大のガス企業であり、国家の税収の二五%をまかなう、ロシアを代表する国有企業である。また、ロシアのガス生産の八七%を占める。ガスプロムのガス生産量の六三%は国内市場向けであるが、これは全収入の二二%にすぎず、欧州市場へ輸出される二五%が全収入の七三%を占める。残りの一二%はCIS諸国向けである。

一九九〇年代、ガス生産量が漸減傾向にあり、新規ガス田の開発が遅々として進まないことから、ガスプロムに対しては、国内の批判が集まるようになっていた。経営陣は、ヴィクトル・チエルノムイルジン、そしてレム・ビヤフレフを頂点とする、いわゆるガス・マフィア人脈が連綿と続いてきたが、さまざまの内部的な問題が噴出したことから、プーチン大統領は、突如として一九九一年五月に、サンクト・ペテルブルグ人脈に連なる前エネルギー省次官のアレクセイ・ミレルを新社長に指名して経営の刷新をはかった。

ガスプロムはこれまでに、複数のロシア石油企業と連携を行ってきた。ルクオイルとは、二〇〇二年の戦略的パートナーシップを発表した。これは、両ロシアン・メジヤーズが、探鉱、開発、生産、輸送、石油・ガス・石油製品の販売、石油化学まですべての分野にわたって協力するというもので、探鉱開発の対象地域は、西シベリアのヤマロ・ネネツ、ティマン・ペチョラのネネツ、カスピ海に及ぶ。また、ウレンゴイ・ガス田の深部アチモフ層のコンデンセート（天然ガス液）開発に際して、スルグートネフチェガスと共同で取り組むこととした。

外国企業との関係では、一九九八年にシェルとの提携関係に入った。両社は、二〇〇一年に生産が開始された西シベリアのザポリヤルノエ・ガス田の深部油層の開発で協力する

ことになっている。また、ドイツのヴィンタースハルとも、ウレンゴイ、ナディム、ヤンブルグ・ガス田を対象に商業化スタディに着手する。さらに、カザフスタンのカズムナイガスとジョイントベンチャー企業カズロスガスの設立に関して、二一年十一月に、ミレル社長がカズムナイガスのチムール・クリバーエフ副社長（ナザルバーエフ・カザフスタン大統領の二女の娘婿）との間で協議に入っている。これは、カザフ領にあるカラチャガナク・ガス田のガスを、国境を挟んで隣接するオレンブルグ・ガス田のガス化学コンプレックスに供給するというものである。

#### スラブネフチ

この会社は、西シベリアにあるメギオン油田を操業するメギオンネフチエガス、そしてモスクワに近いヤロスラブリとベラルーシの製油所を統合して、一九九四年に設立されたもので、ロシア政府が七四・九五%を、ベラルーシ政府が一・八三%の株式を保有していた。残り一五%は民間セクターが所有するが、うち一三%はTNKの保有である。原油生産の主力はメギオン油田であり、二一年の生産高はロシア第八位の一四九二万ト、対前年比五・八%の伸びであった。

二一年十月にロシア政府は、同社を民営化する方針を固め、政府が保有する七四・

九五%の全スラブネフチ株式を公開入札で売却することとした。これは、一 三年に、一七 億<sup>ドル</sup>超といわれるロシアの対外債務の返済期限がくることから、その調達の一環とみなされている。これには、ルクオイル、CNPIC（中国石油天然気集団公司）なども当初名乗りをあげたが、TNKとシブネフチの共同出資会社が、一八億六 万<sup>ドル</sup>で落札した。ただし、現状では会社はそのまま存続して、事業を継続しており、石油生産統計もスラブネフチとして出ている。

### (3) 財閥系企業

#### TNKIBP

チュメニ石油(TNK)は、そもそもは西シベリアのハンチマンシースク自治管区の強い要請で、一 %地方政府の保有する会社として、一九九五年に発足したものである。主たる傘下企業は、ハンチマンシースクのニジネ・バルトフスク市を中心に、サモトロール油田などを操業する石油生産企業ニジネ・バルトフスクネフチエガスとモスクワ近郊のリヤザン製油所である。政府株は九八年、九九年に公開され、アルファ・グループ(五%)と米国のアクセス・レノバ(五%)が買い取った。TNKは、オナコ、コンドペトロ



リアム、シダンコなどに買収攻勢をかけ、ロシア第四位の石油企業となった。同社の保有する確認埋蔵量は九四億<sup>バレル</sup>で、そのうち七 %は依然としてサモトロール油田に分布するという。そして、同社の原油生産の九割弱はサモトロール油田からのものである。

二 三年九月からは、BPとの合併会社TNK-BPとなった。BPはサモトロール油田をはじめ、これら資産に対して、欧米技術による開発に意欲的であり、その成果が目されている。二 四年六月のBP全体の決算では、一八%の生産量の伸びを示したが、増産のかなりの部分がTNK-BPによるものであった。ロシアの埋蔵量資産にいち早く着目したBPのジョン・ブラウンCEO（最高経営責任者）の着眼に、他の多くのメジャーズも追随しはじめている。

#### シブネフチ

シブネフチは、当初、一九九五年にロスネフチから石油生産企業ナヤプリスクネフチエガスとオムスク製油所を切り離して、国営企業として設立されたものである。同年末には、ロシア政府が、同社株の五一%を担保に新興財閥のボリス・ベレゾフスキーから融資を受けており、その後この五一%の株は、九六年から九七年にかけて売却されて、会社は民営化された。株式は、当時同社のモスクワ支社長であったロマン・アブラモビッチに移り、

実質的オーナーになっているといわれる。現在エフゲニー・シュビルドレルが同社代表となっている。

会社の主な地盤は、西シベリアのヤマロク・ネツ民族管区、ハンチマンシースク自治管区にあり、未開発の中規模油田の多いことが特徴である。二三年の生産量は三一万トでロシア第五位である。前年からの伸び率は一九・二%と、依然としてロシア企業のなかで最も高い水準を維持している。同社は、ユコスと同様に米国のシュルンベルジェそしてハリバートンとの技術提携により、記録的な増産を実現させたといわれており、特に水圧破砕法と水平掘りが増産に大きく貢献している。

#### (4) 地方石油企業

##### スルグートネフチェガス

スルグートネフチェガスは、一九九三年の三月に設立された一連の垂直統合石油企業の一つである。西シベリアのオビ河中流のハンチマンシースク自治管区にあるスルグート市を拠点に、それまでも現地生産企業として活動していたスルグートネフチェガスを中心に、キリシ製油所、そして十余りの石油販売会社がこれに参加した。社長のウラジミール

ル・ボグダノフは生粋の掘削エンジニアで、事業のほとんどをハンチマンシースク自治管区に限定し、米国一般会計基準（GAAP）の導入を拒むなど、手堅いながらもやや外国嫌いな体質といわれてきた。二 三年の生産量はロシア第三位の五四 万<sup>ト</sup>で、前年同期比九・七%の伸びであった。これは、油田への継続的な投資の賜物といわれており、基本的にはロシア国内では、株主から高い評価を勝ち得ていた。ただし、最近では株主から事業地域の拡大などを求められ、批判も出はじめている。

二 三年十一月には、折からユコス事件に連動して、東シベリアのサハ共和国南西部にあるユコスの子会社（サハネフチェガスのさらに子会社）であるレナネフチェガスの保有するタラカン油田のライセンスが剥奪され、入札時に二番札であったスルグートネフチェガスが同油田のライセンスを取得した。これにより、今後はハンチマンシースクだけでなく、念願であった東シベリアでの探鉱事業の拡大を目指す方針である。ガスプロム、ロスネフチとの、東シベリアにおける連携も、推進されることになっている。これは、第Ⅵ節の「1 東シベリアの石油・天然ガス開発」に記す。

タトネフチ

タトネフチはヴォルガ・ウラル地域のタタール共和国にある地方石油企業で、タタール

共和国政府が実質的に支配している。主要油田は、同国東部に位置するロマシュキノ油田で、一九六〇年代のいわゆる「第2バクー」の主力としてソ連を代表する歴史的な存在であった。現在の事業は、主として同油田のリハビリテーションで、現在も同共和国の六〇%を生産している。生産量は横ばいであるが、これは操業努力により、からくも生産量を維持できているというべきであろう。

かつてロシアは、「タタールのくびき」(中世のロシア諸公国に対するキプチャク・ハーン国の間接支配)の下に辛酸を舐めてきたが、一五五二年ロシアのイワン四世(雷帝)がタタール人の都カザンにおいて、これを打ち破つて以来、ロシアが今度はタタールを支配してきた。そしてソ連時代においてもロシア人のタタール人に対する警戒心は強く、タタール共和国はソ連時代、足元の地下にロマシュキノという超巨大油田がありながらも、製油所をもつことは許されなかった。自ら生産した原油は域外の製油所で精製され、しかる後、石油製品として輸入するという体制を余儀なくされてきた。ソ連邦崩壊後は、ニジヌネカムスクにタトネフチの製油所が建設され、共和国として石油製品は自給されるようになった。

バシユネフチ

同社は、ヴォルガ・ウラル地域のバシユコルトスタン共和国にある地方石油企業である

が、同国内での油田は老朽化が著しく、タトネフチと同様に生産量は横ばいである。現在は、自国以外にハンチマンシースク自治管区や近隣のウドムルト共和国で新規の探鉱事業を展開している。

### 3 ユコス・ホドルコフスキー事件の意味するもの

#### (1) ユコス問題とは？

ユコス問題は、二 三年から二 四年にかけてロシアにおける最大のニュースであり、欧米の報道は、この事件はプーチン政権による法の恣意的適用であり、このような強権的な姿勢は権威主義の復活にほかならず、外国からの投資を躊躇させるものであるとのトーンで一致していた。

しかし、欧米社会の懸念をよそに、二 三年十月のユコス社長ホドルコフスキー（当時）の逮捕後に行なわれた十二月七日のロシア下院議員選挙では、「祖国ロシア」をはじめとする与党が、全議席四五 のうち、三分の二を超える三 五議席を獲得した。続く二 四年三月の大統領選挙では、プーチンは七二%の得票率という圧倒的な支持で再選され

た。国際世論とは裏腹に、ホドルコフスキー逮捕という事件は、多くのロシア国民にとっては、久々に溜飲の下がる「政治的スポーツ」であり、国民感情を的確に読みきった政権側が、その直後の選挙で圧勝したというのが、基本的な図式と思われる。

この時の下院議員選挙前の世論調査では、「統一ロシア」の支持率は二三％にすぎず、共産党（二％）、右派連合（五％）、ヤープロコ（三％）を合わせた野党連合に及ばない状況であった。ホドルコフスキーは、その頃議会工作に力を入れ、PS法の事実上の廃止など、自らの主張を議会のロビーイングを通じて実現させてきた。この野党三党はいずれもホドルコフスキーから政治献金を受けており、プーチン政権との対立色がにわかに強まっていた。共産党と右派連合やヤープロコに同時に政治献金するということは、目的が「統一ロシア」の追い落としにあることを物語っている。

二 三年六月、民間の「国家安全評議会」と称する団体が、オリガルヒ（新興財閥）具体的にはホドルコフスキーらによる首相職権限の拡大、すなわち大統領権限の抑制を目指した政界工作の動きのあることを、政権内部に対して報告し、これが政権側にユコスとの対決を決意させたといわれている。これにより、政権側は翌七月に、ユコス主要株主の一人、ユコス社と関係の深いメナテップ銀行会長のプラトン・レベージェフの逮捕に踏み

切った。こうして、政権とユコスとの長い確執は、刑事事件へと様相を変えて、緊張を孕んだ政治的な闘争へと一気にその舞台を移していった。

「ユコス問題」とは、「ユコス株主の問題」である。技術革新と経営の近代化をなしたげたロシアを代表する優良石油企業ユコスがかかえている問題ではない。プーチン政権の狙いは、この株主であるオリガルヒの問題の解決にはかならない。オリガルヒたちは一九九二年の「民営化」以降、ロシア経済の実権を握ってきたが、そのなかでホドルコフスキーは徐々に政界への影響力を強め、政権との対立色を強めていった。しかし、ロシアの一般国民は、彼らの財力に正統性があるとはみなしてはおらず、オリガルヒは「民営化」の不透明なプロセスで巨大な利益を得た一団とみている。ロシアのプライバティゼーションは「民営化」ではなく、国有財産の「私物化（パーソナライゼーション）」であると公然とささやかれるゆえんである。

一九九二年からの民営化で物価は二六倍に高騰した。ジグリの自家用車が買いたくてこつこつ貯金をしていた市民は、目の前で自分の預金が紙屑同然になるのを呆然と見るしかなかった。その後、急に台頭してきた妙に羽振りの良い連中に対して、一般の人々の感情は屈折せざるを得ない。石油会社をはじめとする一部企業の活性化をよそに、貧富の差は

拡大しており、国民の七 %は九 年代の「民営化」を失敗と感じてきた。

(2) ユコス事件の影響

ホドルコフスキー逮捕にいたる動きは二 三年夏から始まっている。二 四年になると、ユコスに対する追徴課税という形で、政権側は追い討ちをかけて、最大の資産である西シベリアの石油生産企業ユガンスクネフチエガスの売却にまで踏み込んだ。以下、この一年半の動きを時系列にまとめる。

---

2003年

---

6月…「国家安全評議会」によるオリガルヒの活動に関する報告。  
7月2日…メナテップ銀行会長レベージェフを横領で逮捕。  
10月17日…シャフノフスキー・ユコスモスクワ社長を脱税で起訴。  
10月25日…イルクーツクへ向かうホドルコフスキーの自用機が、西シベリアのノボシビルスクの空港にて途中給油時に拘束される。ホドルコフスキーはモスクワに移送された後逮捕。容疑は、詐欺、裁判所決定の不履行、個人による脱税、組織による脱税、公文書偽造、公金使い込み、他人の財産侵害の七件で、国家に対して与えた損

---



## 第2章 ロシア・カスピ海諸国の石油と天然ガス開発の現状

2004年	2003年
<p>3月15日…プーチン大統領再選。得票率七二％。</p> <p>4月15日…口税務省はモスクワ調停裁判所に二 払いの訴状を提出。 年分九九四億ルーブルの追徴課税支</p> <p>5月7日…モスクワ調停裁判所が、ユコスの脱税容疑で公判開始。</p> <p>5月26日…モスクワ調停裁判所が、ユコスに九九 億ルーブルの支払い命令。</p> <p>6月17日…プーチン大統領、「ユコスの破産を希望せず」との発言。</p> <p>6月24日…ゲラシチェンコ元中銀総裁がユコス会長就任。社長（兼CEO）にスチーブ</p>	<p>害は一 億ドルとされる。</p> <p>10月30日…最高検察庁が投資銀行「トラスト」を急襲し、口座に保管中のグループ・メナテ ツプの保有するユコス株式四四・一％を差押さえ（翌日、最高検察庁は上記の四・ 六％は解除。三九・五％を差押さえ）。ユコスに近いといわれるボロシン大統領府 長官を更迭、メドヴェージェフ大統領府第一副長官を後任に。</p> <p>11月3日…ホドルコフスキーがユコスCEO辞任を表明。翌日、米国籍ロシア人のセミヨ ン・クーケス（元TNK社長）がCEOに就任。</p> <p>12月7日…ロシア下院議員選挙。「祖国ロシア」をはじめとする与党が三 五議席で圧勝。</p> <p>12月9日…ユコスとシブネフチの合併が白紙撤回。</p>

ン・シード。クーケス会長兼社長は解任。

6月29日…控訴審判決。ユコスへの追徴課税確定。

7月1日…控訴審判決に拠り、裁判所がユコスに対し五日以内に三四億<sup>ドル</sup>の支払い命令。

口税務省、ユコスに対して二一年分九八億<sup>ドル</sup>（三三・八億<sup>ドル</sup>）の追徴課税を通知。国内銀行口座を凍結。

7月3日…口検察、警察特殊部隊がユコス本社を搜索。

7月8日…ユコスによる自発的な支払い期限。WTI（ウエスト・テキサス・インターミディエイト）がバレル当たり四ドルを超える。

7月9日…法務省執行局は追徴課税分九九億<sup>ドル</sup>取り立ての強制手続きに着手。

7月14日…口法務省はユコスの石油生産子会社ユガンスクネフチエガス、サマラネフチエガス、トムスクネフチ、東部石油の株式・文書の差押さえ。

7月15日…ホドルコフスキー前ユコス社長、レービージェフ・メナテツプ銀行会長に対する脱税・詐欺事件の公判開始（シャメンスキー地区裁判所）。

7月20日…口法務省はユコス全体の生産量の六%を占めるユガンスクネフチエガスの株式を売却する方針を公表。NYMEXでWTI八月先物がバレル四二<sup>ドル</sup>へ。

7月28日…ユコスがチャイカ法務大臣に宛てた書簡をユコス側が公開し、ユコスの子会社

2004年

が資産を処分・変更することをただちに停止するよう要請され、これにより傘下企業は、原油の生産を停止せざるを得なくなることを表明。これを受け、WTIはバレル四三<sub>ドル</sub>へ高騰。

7月29日…法務省強制執行吏は、傘下子会社の資産凍結はあるも、石油生産・販売は可能と通告。

8月3日…税務省は、ユコスの二 二年分の納税調査を開始。

10月12日…口法務省は、ユガンスクネフチェガスの売却方針発表。評価額一 四億ドル。

11月19日…口連邦資産基金は、同社普通株である七六・七九%の株式を競売する方針。開始額は八八・五億ドル。

12月14日…ユコスは、テキサスの連邦破産裁判所に、米連邦破産法第11条に基づく破産措置適用申請。

12月16日…同裁判所は、ガスプロムと米欧の金融機関に対し、競売不参加命令。

12月19日…競売実施。バイカル・ファイナンス・グループが九三・五億ドルで落札。

12月23日…バイカル社をロスネフチが買収。

12月31日…ユガンスクネフチェガス社長に、ロスネフチ傘下のプルネフチェガス社長のブルバ就任。

最終的にユコスに対する追徴課税は、二年が三・四億ドル、一年が四・五億ドル、二年が六七億ドル、三年が五九億ドル、合計で二二億ドル、また子会社ユガンスクネフチェガスに対して二一、二二二年で三四億ドル、その他も合わせるとユコスグループ全体で二五五億ドルという規模になった（一部報道では二七五億ドル）。これにより、ユコスは、資産と西シベリアなどにある系列の石油生産企業を順次売却して対応するしかないが、ユコスは追徴課税を払いきれずに倒産する可能性が高くなっている。

しかし、ユコス本社は管理部門にすぎず、現場の石油生産企業が他社の手に渡った場合でも、収益の源泉である生産井の機能をあえて停止することは考えられない。特に水を伴って石油を生産する井戸では、石油生産の停止は技術的にも避けなければならない。ユコスの倒産があっても、失業したユコス社員一万人が巷に溢れるわけではなく、ユコス系列の企業の所有が他に移転するにすぎない。操業現場である各石油生産企業は他の垂直統合企業に組み込まれ、その活動は維持されると予想される。

二 四年の七月末、ユコス社が原油生産の停止に言及したが、これはユコスによる当局や世論に対する脅しにすぎない。ニューヨーク商品取引所（NYMEX）がただちに反応して、油価を大きく押し上げる局面があったが、石油人がこの件について、操業の実態に

照らしてまったくのナンセンスとみなしている一方で、市場の非当業者たちが過剰に反応したということであろう。ユコス問題が国際的に報道されるにしたがつて、NYMEXで取引引きされるウエスト・テキサス・インターミディエイト(WTI)の原油価格は急騰し、四五<sup>ドル</sup>を超える勢いとなり、二 四年十月二十五日には、五五・六七<sup>ドル</sup>という歴史的高値を付けた。ロシアの石油産業の実態を踏まえれば、国際石油市場の狼狽ぶりは的外れといえるが、多くの一般投資家にとってはロシアは馴染みの薄い世界であり、また、これを絶好の取引材料としたグループもあった。同様に、モスクワの証券市場でも、ユコス株は乱高下した。ユコス側からも、政府側からも定期的に相反する情報がリークされており、インサイダー取引の疑いがもたれている。ユコス問題は、本質を離れて増幅され、国際的なマネーゲームに投げ込まれたといえる。

ただし、現場レベルでみると、油田の所有が移転するにすぎないにしても、積極的に欧米の石油技術の導入に努めてきた石油生産企業が、仮にロシア技術を墨守する石油会社に接収された場合、技術政策をめぐる混乱をきたす可能性は否定できない。ロシアの石油産業は依然として、企業によってさまざまな技術政策が混在している段階にあり、石油業界の再編にあたっての大きな障害の一つとなっている。

なお、ロスネフチとしては、バイカル・ファイナンス・グループの買収に要した短期資金を、さらに中国の石油天然気集団公司（CNPIC）から借り代えることで二五年一月現在交渉中と報じられている。これは、ロスネフチから二一年までに三・五五億<sup>ドル</sup>の原油を輸入する見返りに、CNPICが購入代金として六億<sup>ドル</sup>を先払いするというものである。

(3) ガイダル、チュバイスらの実施した民営化に対する評価

ユコス問題を考えるにあたって、一九九三年四月にルクオイルやスルグートネフチエガスとともに、垂直統合企業として出発しながら、ユコスやシブネフチ等のみがオリガルヒ支配の石油企業になっていった経緯を考えないわけにはいかない。このことが、プーチン政権の一見不公平ともいえる、ユコス潰しに関わっている。

ソ連邦崩壊後の「民営化」は、ガイダル大統領顧問、チュバイス民営化担当相（現統一エネルギーシステム総裁）らが推進した。第一段階は一九九二年八月から九四年六月まで、価格の自由化、国民への国営会社株券受取用小切手「バウチャー」の発行による民営化などの、いわゆる「ショック療法」が実施された。これは再共産化を阻止することを最大の目

的とした経済改革であるが、九二年には物価が二六倍になるなど多くの弊害を招き、特に年金生活者の困窮を招いた。

第二段階が、一九九五年に実施された政府株式担保の借金(ローンズ・フォー・シェアーズ)で、大規模企業の政府保有株を担保に政府が融資を受けるというものである。これは、共産党が再び支持を高めるなかで、九六年の大統領選でエリツィンの再選を実現することも隠れた目的であった。ユコスやシブネフチなどの垂直統合型石油企業が銀行傘下へ移ったのはこの時で、メナテップ銀行はユコスの株式を三億<sup>ドル</sup>で取得したといわれている。ユコス株が最も高い水準にあった一三年七月頃の時価総額は三億<sup>ドル</sup>に達したといわれており、八年間で一倍に跳ね上がったことになる。

一九九七年一月の段階で、民営化企業はロシア全体の七五%、労働人口の八%に拡大し、ボリス・ベレゾフスキーは、七人のオリガルヒがロシアの富の五%を支配していると豪語した。七人のオリガルヒとは、ロマン・アブラモビッチ(シブネフチの筆頭株主)、ピョートル・アーヴィン(アルファグループ)、ミハイル・フリードマン(アルファグループ)、ボリス・ベレゾフスキー(テレビ局ORT保有・亡命中)、ウラジミール・グシンスキー(モストグループ総裁・亡命中)、ミハイル・ホドルコフスキー(元ユコス社長・拘留中)、ウラジ

ミール・ポターニン（インテルロス・ネオクシムバンク総裁）で、このうち六人がユダヤ系、ロシア系はポターニンのみである。

一九九七年の国内世論調査で、チュバイスらの行なった「民営化」政策について、国民の七割が悪影響があったと答えている。ユコスに対する政権の厳しい追及は、九十年代の民営化による富について、議会工作などの政治利用は許さないといい総括であり、二三年十二月の下院選挙、二四年三月の大統領選挙は、これに対する一般国民の賛意の現れとみなすことができる。ちなみに、二三年十二月の下院選挙でチュバイスは、共に民営化政策を進めた同僚のネムツォフ（元第一副首相）とともに議席を失った。

## V ロシアにおける石油精製の現状

二三年のロシアの原油生産は、四億二二三万トで、そのうち二億二六七万トが原油で輸出され、国内で精製されたのは一億九四三万トである。さらにそのうちの約三分の一が、製品として輸出にまわされている。ロシアの石油産業構造は、基本的に原油生



産（上流）部門で利益を上げる構造になっており、精製（下流）部門は収益源として、十分に位置づけられていない。これには当然、ロシア産の石油製品の品質の問題もからんでいる。原油の内外価格差もあり、ロシアの石油各社は、当面は原油の輸出に傾注していて、国内での石油製品供給の設備を更新する動きはあまりない。

ロシア全体には、二七の製油所があり（表10）、一九九九年時点で、その精製能力は二億九六〇万<sup>ト</sup>（約六〇万<sup>バレル</sup>/日）である。ただし、二〇〇三年の時点でその稼働率は六六%にとどまっており、九年の八七・五%と比較しても著しく低い（Rudin 2004）。

表10のなかで、第1世代としたのは、第二次世界大戦前（大戦中にかけて建設された製油所で、全部で一二カ所ある。これらは、いずれも精製能力が年間一〇万<sup>ト</sup>以下の小規模なもので、老朽化しており、能力的には低いままである。なかでも極東のコムソモルスクとハバロフスクは、第二次世界大戦のさなか、サハリン原油の精製のために建設されたものである。

第2世代は、ロシアにおいて「標準型」といわれるもので、第二次世界大戦後から一九六五年までに建設された。これは全部で九カ所ある。能力的にも年産一五万<sup>ト</sup>クラスとなり、当時の主力をなすものである。このなかで、アンガルスクの製油所は、その後ユコス

表10 ロシアの主要な製油所（1999年時点）

石油会社	製油所	能力 (100万 トン)	白油化 率 (%)	備 考
ルクオイル	ウフタ	5.8	40	第1世代
	ペルミネフチェオル グシンテス	14.2	74.7	
	ボルゴグラード	9.4	78.2	
	ニジネゴロド モスクワ			第3世代 第1世代
ユ コ ス	ノボクイビシェフ	15.3	51.6	第2世代
	サマラ(クイビシェフ)	7.3	56.9	第1世代
	スイズラン	10.6	49.2	最新設備 最新設備
	アチンスク	6.96	57.9	
	アンガルスク	24.68	57.9	
ロスネフチ	コムソモルスク	5.8	46.6	第1世代
	アフィプスキー	1.45	81.7	
	ツアプセ	2.75	51.5	
スラブネフチ	ノボヤロスラブリ	15.6	57.1	第3世代
	メンデレーエフ記念	2.0	35.2	
	モジーリ(ベラルーシ)	5.0	-	
TNK-BP	リャザン	18.0	54.6	
	サラトフ	10.0	-	
シ ダ ン コ	ハバロフスク	4.7		第1世代
シブネフチ	オムスク	16.5	74.6	最新設備
スルグート ネフチェガス	キリシ	19.3	45.7	第3世代
タトネフチ	ニジュネカムスク	7.0	-	タタール共和国で初
バシュネフチ	サラヴァト	11.1	62.1	第2世代
バシュネフチヒム	ノボウファ	17.7	63.8	第2世代
	ウファ	12.5	55.5	第2世代
オ ナ コ	オルスク	7.9	57.8	第1世代
合 計	(他製油所も含む)	296		

(出所) 筆者作成。

## 第2章 ロシア・カスピ海諸国の石油と天然ガス開発の現状



ユコスの最新型サービス・ステーション(イルクーツク市郊外にて)  
(筆者撮影)

の所有となつて大幅な改造が行なわれ、最新設備となつた。第3世代は、六十年代以降建設されたものである。世代が後になるほど、白油化率(ガソリン、灯油、軽油などの「しろもの」の取れる比率)が上がってくる(二五九ページ付録参照)。

ロシアの石油製品は、世界的な基準から見ると低品質で、触媒改質ガソリンが主力となっている。二一年以降、有鉛ガソリンは大規模製油所では生産されなくなるなど品質は改善されつつある。しかし、例えばディーゼル油では、硫黄分を・五%に抑えられるのは、ごくわず

かの製油所にすぎない。硫黄分の除去が不十分なため、市場に出せる量は限られている。

製油所の容量が実際の稼働率を大きく上回っているために、整備の更新がほとんど進められてこなかったが、二 年代に入りようやく国内需要が上向きはじめたことから、最近になって設備の更新などで改善の兆しが見えてきた。例えば、ユコスの買収したイルクーツク州のアンガルス製油所はユコスの重点事業の一つとされ、規模も拡大し、最新設備を有するものへと切り替えられた。

製油所の設備に関しては、改善が進捗しはじめたが、より構造的な問題がある。

まずロシア全土のなかでの製油所の配置がアンバランスであり、ウラル、沿ヴォルガ、東シベリア・極東において過剰である一方、北部、ティマン・ペチョラ、北コーカサスなどでは不足している。

また、各石油会社についてみると、生産能力と製油所の能力のバランスがかならずしもよくとれていない。一 四ページの表9の石油会社の生産能力と、保有している製油所の能力(表10)を比較すると、原油の輸出货量にもよるが、総じて製油能力に余裕のあるのが、ユコス、スラブネフチ、一方製油能力が不足しているのがルクオイル、ロスネフチ、スルグートネフチエガスである。製油能力が不足している企業は、他社へ精製委託しなくては

ならない。ロスネフチのように、保有している製油所がコムソモルスク・ナ・アムーレのような極東にある場合には、自社の原油を運んで処理するのが容易でなく、一方、西シベリアからの生産原油は、かなりの量を外部委託する必要がある。ロシア国内では、原油市場は整備されておらず、相対により自社の原油を製品化してくれる製油所をさがすことになる。

## Ⅵ ロシア東部の新規石油・天然ガス開発の現状

ロシア全体を概観すると、ヴォルガ・ウラルのような歴史のある産油地帯は生産量の維持に努力が向けられる一方、生産力の主力は依然として西シベリアで、力強い回復を示すと同時に、将来的にも大規模な新規油田の開発が視野に入ってきている。一方、ロシアの東半分では、新しい石油・天然ガス開発の動きが始まっている。

## 1 東シベリアの石油・天然ガス開発

東シベリアは、第1章で記したようにロシア全体では最も後発の石油地帯といえる。また、原油、天然ガス田を開発して搬出するにはパイプラインというインフラストラクチャーが不可欠であり、一方、パイプラインを建設するには、すでに十分な埋蔵量をもった油・ガス田があることが前提となる。東シベリアという内陸の油・ガス田地帯の開発ではこのような「鶏と卵の問題(a chicken-or-egg question)」のために、最初の油田が発見されて四十年以上が経過しても塩漬けの状況のままであった。これは典型的な「市場の失敗」といふべきであろう。それでも探鉱作業は継続して続けられ、大規模な油田が複数見つかった。こうしてトムスク等西シベリア東部の原油搬出を抱き合わせるにより、太平洋側までパイプラインを建設する案が浮上してきた。地質的なデータの裏づけと、政策的な意志とが相まって、初めて「鶏と卵」の隘路から抜け出す方策が得られようとしている。発見油田のうち、最も開発の進んでいるのはクラスノヤルスク地方エベンキ自治管区のユルプチェノッタホモ油田である(図7)。これは埋蔵量規模も大きく、一部で小規模では





東シベリアのイレリヤフ油田の掘削現場。(筆者撮影)

あるが石油生産が開始されている。原油はタンクローリーで、三十七<sup>は</sup>南方にあるシベリア鉄道支線のターミナルであるカラブラ駅まで輸送され、シベリア鉄道で、東シベリア・極東の製油所に運ばれている。この油田は、ユコスの子会社のボストシブネフチ(VSNK)が操業するもので、他に隣接のクンビン鉱区にはTNK-BPが入っている。

さらに東のイルクーツク州においては、TNK-BP、インターロスなどの参加するルシア(RUSSIA)・ペトロリアムによるヴェルフネチョン油田、コビクタ・ガス田がある。

コビクタ・ガス田に関しては中国への販売交渉が長引いているが、ヴェルフネチョン油田はかなり開発も進み、いわばパイプラインの完成を待っている状況である。この油田は、一九九一年四月にゴルバチョフ大統領が来日した際に、経済七団体との昼食会の席上、日本側に対して共同開発を提案したものであるが、日本の新聞は「ベルフネチョン炭田」と報道するといった状況で、



当時の日本では、東シベリアへの関心も情報量も非常に低いものであった。

それ以後のサハ共和国では、タラカン油田などにおいては、ライセンス入札でユコスの子会社のサハネフチエガスが落札したが、ユコス事件のあおりでライセンスが取り消され、ライセンスは二番札のスルグートネフチエガスに付与された。同油田も、部分的に生産が開始されており、近隣のレナ河まで小口径のパイプラインが敷設され、原油は小型タンカーでレナ河を下り、ヤクーツク市、一部はさらに北極海に出て、欧州市場まで搬出されている。このインフラは、衛星写真でも明瞭に把握することができる。

二 三年二月十七日、ガスプロムのミレル社長とロスネフチのボグダンチコフ社長は連名でプーチン大統領に書簡を送り、イルクーツク州とサハ共和国の五油・ガス田について、この両国営会社によって一体開発が進められるべきとの進言を行なった。この主張の根拠は、東シベリアのような開発段階が低く広大な地域においては、民間各社の自社都合によるばらばらな開発よりも地域としての一体性を重視した総合開発を公的な機関が推進することがより有効であるというもので、特に油田に対するガス圧入の適用などにおいても、ガス田開発との一体性が強調されている。この計画の対象となるのは、前記のヴェルフネチヨン、コビクタ、タラカン油・ガス田に加えて、チャヤンダ、スレドネ・ボツオビン

の計五油・ガス田である。

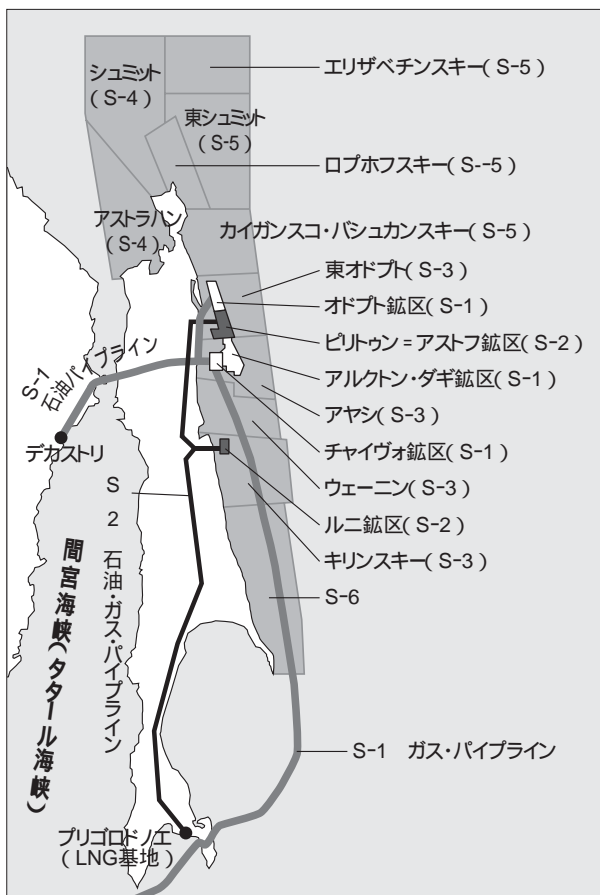
しかし、二 三年十二月二十五日には、両社に加え、政府寄りといわれるスルグートネフチエガスを加えた三社が東シベリアでの探鉱・開発のための提携関係を結ぶことが発表された。二 四年十月に入って、ガスプロムとロスネフチの合併の方針が打ち出されるなど、東シベリアに関しては、インフラに乏しい辺境の地域であることから、政府主導による開発体制が構築されつつあると思われる。

## 2 サハリン大陸棚の石油・天然ガス開発

サハリン大陸棚は、日本の「サハリン石油開発協力(SODECO)」の融資を受けて、一九七四年から本格的に推進され、いくつかの大規模な油・ガス田の発見という成果をみたが、八 年代に入って、油価の低迷により開発の見通しがつかないでいた。

一九九一年のソ連邦崩壊後、西側石油企業から寄せられた要望は、ロシアでの石油開発における投資環境の改善であった。それまでの外国企業は、ロシア国内に合併企業を設立し、ライセンスを取得して事業を展開していたが、ソ連邦崩壊後は、頻繁に改定される税

図8 サハリン大陸棚の鉱区とパイプライン計画



(出所) 石油公団資料から作成。

制が、事業の経済的な見通しを行なうことを不可能にしており、合併企業方式による事業も行き詰まりをみせはじめていた。

ロシア政府は一九九五年六月、外資導入を活発化させるために生産物分与(P S)法を導入することを決め、立法化を前にして、サハリン大陸棚のサハリン 1、サハリン 2 (図8)、ティマン"ペチョラのハリヤガの三プロジェクトでP S契約が調印された。P S法は九六年一月に発効し、サハリン大陸棚の石油開発は、外国石油企業がP S法の下で、取り組むことになった。

(1) サハリン 1は出油間近

サハリン 1の概要

サハリン 1のコンソーシアムは一九九五年、オペレーターとしてエクソン・ネフチエガス(三%)、日本の新たに設立した「サハリン石油ガス開発(SODECO)(三%)、ロシアのロスネフチ(一七%)とサハリンモルネフチエガス(以下、S M N G、一三三%)で形成された。P S契約はP S法の施行に先行して九五年締結されたもので、翌九六年一月に発効した。その後、二一年にインドの国营石油O N G Cヴィデシュが一%参加し、

ロスネフチは八・五%、S M N Gは二一・五%の權益となった。

主要な三油・ガス田であるチャイヴォ、オドプト、アルクトン<sup>ニ</sup>ダギは「サハリン石油開発協力(S O D E C O)」が融資事業を行なっていた時代に発見されていたが、特にチャイヴォについては、地震探鉱の解析からガス層の下位に油層の存在が推定され、二一年夏、同コンソーシアムによるチャイヴォ 六号井の掘削によつて膨大な石油埋蔵量が確認された。二一年には、プロジェクトの経済性が宣言された。

サハリン 1の石油の可採埋蔵量は二三億<sup>バレル</sup>(三・二五億<sup>トン</sup>)、ガスは一七兆立方<sup>フィート</sup>(四八五 億立方<sup>メートル</sup>)で、日本近隣の油・ガス田としては非常に規模が大きい。また、軽質、低硫黄と優れた品質に恵まれている。これが日本に供給されるとすると、近距離にあり、途中に政治的に不安定な地域を通過しなくてよいことから、安定供給の上で大きな貢献が期待できる。日本企業が参加していることも、地域の技術的な問題に精通し、事業のコア地域となるわけで、将来、近隣地域に進出していく上でも、橋頭堡ともなり得る。また、日本からの資機材、技術の協力の裾野が大きく広がることも期待できる。東京近辺に勤めるビジネスマンにはあまり実感が無いが、北海道ではさまざまな仕事が直接受注され、景気刺激、雇用創出におおいに寄与している。実はこれこそが、石油産業の裾野のもつ魅力で

ある。欧州の北海の石油開発でも、欧州諸国は皆これで潤ってきた。油田開発を近隣にもつ経済効果に、ようやく日本の北の地域が気づきはじめた段階といえよう。

#### サハリン 1の石油事業

石油の開発・生産を目指す第1フェーズの工事については、二 四年四月、ロシア政府がTEOIC（技術経済性審査）を承認し、これによりサハリン 1コンソーシアムは二五年中にもチャイヴォ油田からの原油生産を目指すことになった。当初の生産量は五万バレル/日で、間宮海峡対岸やや南のデカストリまで既存のパイプラインを利用する。開発を目指した三五坑の生産井掘削は、二 三年七月から開始されている。これは、陸上から東方向へ海底の油田地域まで、最長一<sup>一</sup>キロの大偏距掘削（用語解説参照）を行なうもので、これにより冬の流氷の影響を受けることなく通年作業が可能になる。その他、夏期には海洋掘削リグが投入される。

二 六年十二月には第2フェーズが始まる予定で、デカストリまでは新規のパイプラインを建設し、生産量は一六万バレル/日を目指す。第3フェーズではアルクトン<sup>二</sup>ダギ油田の開発、第4フェーズでは、アルクトン<sup>二</sup>ダギとオドプト油・ガス田の開発が見込まれる。最終的な目標生産量は二五万バレル/日、総事業費は二<sup>一</sup>億<sup>ドル</sup>と見積もられている。

### サハリン 1の天然ガス事業

これまでサハリン 1においては、天然ガスは海底パイプライン経由で日本へ供給するという考えで、国内のガス消費者と販売交渉を続けてきた。交渉がまとまれば、それから五年間かけて、設計、工事を経て通ガスが開始される計画である。

一方、サハリン州のマラホフ知事は、エクソン・ネフチェガスに対して、コムソモルスク・ナ・アムール経由でハバロフスク地方に対して随伴ガス二、三億立方<sup>1)</sup>／年を供給することにより、ガス販売の「突破口」としたい旨発言している。ただし、ガス販売価格に関しては、国内では一立方<sup>2)</sup>当たり五五<sup>ドル</sup>となっており、経済性については、解決すべき問題のあることも認めている。二四年十一月に、エクソン・モービルのレイモンド会長は、このパイプラインをさらに延長して中国へも供給するため中国石油天然気集团公司と交渉に入った。

### (2) サハリン 2はLNGに先鞭事業の概要

サハリン 2におけるPS契約は一九九五年に、ロシア政府とシェル(五五%)を中心と

し、日本の三井物産（二五％）、三菱商事傘下のダイアモンドガス（二一％）の参加するサハリン・エナジー・インベストメントとの間で締結された。PS契約は、九六年一月に発効した。本鉱区は、ピリトゥン・アストフとルニの二つの油・ガス田を有し、その埋蔵量は、石油が一億<sup>バレル</sup>（一・四億<sup>トン</sup>）、天然ガスが一四・四兆立方<sup>フィート</sup>（四・八億立方<sup>メートル</sup>）である。

第1フェーズは、ピリトゥン・アストフ油・ガス田において、モリクパツク・プラットフォームから夏期限定の石油生産を行なうもので、一九九九年から開始された。二一年の原油生産量は、二万<sup>トン</sup>（四万<sup>バレル</sup>/日）である。第2フェーズは、原油とLNGの生産である。まず、ルニAガス・コンデンサート田においてプラットフォームを建設し、サハリン島最南部のコルサコフに近いプリゴロドノエまで八<sup>き</sup>の陸上原油パイプラインおよびガスパイプラインと、同じくプリゴロドノエに九六万<sup>トン</sup>/年のLNGターミナルを建設するというものである。このLNGターミナルは、これまで世界最大の生産規模であり、全世界のLNG生産の一<sup>割</sup>をまかなうことになる。最初のLNGの出荷として、二七年を計画している。

事業予算は、当初の一億<sup>ドル</sup>から、さらに二億<sup>ドル</sup>上乘せされることになった。この原因としては、昨今のドル安と原材料の高騰があげられている。



### LNG 契約の動き

LNG は年間九六 万ト生産される計画である。LNG 販売契約は、日本では東京電力が二 七年から二十年間、年間一五 万トの購入契約を締結した。他は、東京ガス一万ト、九州電力五 万ト、東邦ガス三 万トが契約している。

米国では、センブラ・エナジーの操業するメキシコのバハカリフォルニアのコスタアズールに当初三年間は年間一六 万ト、その後十七年間約一九 万ト供給することで合意した。これにより、年間五三 万トまで販売のめどがついている。

サハリン 2 は、ロシアにおける最初の LNG プロジェクトであり、LNG 技術の獲得に意欲的なガスプロムにとっては、高い関心がもたれるところである。ガスプロムはロスネフチを吸収合併する予定となっており、他のサハリン鉞区すべてに参加できるようになった。サハリン 2 の権益に関しては、シェルの二 % を、ガスプロムの保有する西シベリアのザポリヤルノエ・ガス田の深部油層の権益の五 % と交換することにより取得する方向で交渉中と報じられている。

(3) 鉾区付与で混迷するサハリン 3

サハリン 3 に関するエクソン・モービルの対応は、一ページに記したが、その後の二四年一月、IPS 契約に関する政府委員会（委員長はフリステンコ副首相、当時）は、一九九三年のサハリン 3 に関してエクソンとテキサコに付与されたサハリン 3 の PS 契約によって油田を開発する権利を取り消した。さらに、フリステンコ副首相は、エクソン・モービルが二三年來求めていた地下資源法に基づくライセンスを付与する根拠はないとして、東オドプト・アヤシ鉾区とともにオークションにかける方針を明らかにした。オークションの時期は二五年前半頃とみられている。

一方、ウェーニン鉾区に関しては、二四年九月、韓国のノ・ムヒョン（盧武鉉）大統領が訪口した際に、韓国国営石油（KNOC）とロスネフチとの間で、共同開発の覚書（MOU）が交わされた。ただし、この鉾区は、かつて一坑が試掘され不成功に終わっている。

(4) サハリン 4 は動きなし

サハリン 4 の鉾区は、サハリン島の北西側沖合に広がっており、その南西部をアストラハン鉾区、北東部をシュミット鉾区と称する。サハリン 4 に関する国際入札は、一九

九四年九月に米国のデンバーで行なわれ、シュミット鉱区にのみエクソンが応札したものの、条件面で合わず、翌年ロシア側から却下されている。その後、シュミット鉱区では、ほとんど動きがみられない。

アストラハン鉱区については、SMNGが一九九六年から五年間の探鉱ライセンスを保有していた。二年七月十月にかけてロスネフチ/SMNGで一坑の試掘を実施している。リグはSMNGの保有するオ八号を使用した。これは、探鉱ライセンスの延長を指しての作業であったが、結果は不成功であった。

(5) 新規発見で期待高まるサハリン 5

サハリン 5では、当初、地質調査ライセンスをSMNGが保有していたが、一九九八年二月に親会社のロスネフチとBPが探鉱作業を共同実施することでプロトコール(協定原案)に調印、同年五月に戦略的協力協定を結び、權益をロスネフチが五一%、BP四九%とした。このコンソーシアムは、PS法の適用を目指したもので、二年にはPSリスト法採択を求めてサハリン州政府、同州議会の承認を得たが、二年一年二月にロシア連邦天然資源省は鉱区を四分割し、そのうちの二鉱区について探鉱・開発ライセンス

## プロジェクトの現況

---

### 備 考

---

総投資額120億ドル。原油生産開始は2005年予定。デカストリから積み出し。最終的目標生産量25万バレル/日。ロスネフチをガスプロムが吸収合併。

---

総投資額120億ドル。第1フェーズ：1999年 PA-A(モリクバック)生産。第2フェーズ：PA-B,ルニ油・ガス田からプリゴロドノエへ石油ガス・パイプライン(800km)。2007年LNG 960万トン/年生産開始予定。ガスプロム20%参加の予定。LNG契約は東京電力150万,東京ガス110万,九州電力50万,東邦ガス30万,センブラ160～190万トン。

---

PSリストに1999年5月承認。2004年1月ライセンス発行見送り。10月ロシア側オークションの方針発表。

---

2004年1月ライセンス発行見送り。10月ロシア側オークションの方針発表。

---

韓国国営石油(KNOC)がロスネフチと共同開発の覚書締結。

---

アストラハン鉞区でロスネフチが2000年に試掘。不成功。

---

BPは1998年に参加。2002年に探鉞ライセンス取得。2004年試掘成功。BPは50億ドルの資金負担予定(ロスネフチ分のキャリアも含む)。

---

第2章 ロシア・カスピ海諸国の石油と天然ガス開発の現状

表11 サハリン 1～5

プロジェクト	ブロック / 油・ガス田	石油・天然ガス埋蔵量	鉱区権者(%)
サハリン - 1	オドプト, チャイヴォ, アルクトン=ダギ	3.25 億トン (23 億バレル) 4,850 億 m <sup>3</sup> (17.1 兆立方フィート)	エクソン・ネフテガス(30%) SODECO(30%), ONGC (インド, 20%), SMNG (11.5%), ロスネフチ(8.5%)
サハリン - 2	ルニ, ピリトゥン=アストフ	1.4 億トン (10 億バレル) 4,080 億 m <sup>3</sup> (14.4 兆立方フィート)	サハリン・エナジー・シエル(55%) 三井物産(25%) 三菱商事(20%)
サハリン - 3	キリンスキー	* 4.53 億トン (32 億バレル) * 7,200 億 m <sup>3</sup> (25.4 兆立方フィート)	エクソン・モービル(33.3%) シェブロン・テキサコ(33.3%) ロスネフチ(16.7%) SMNG(16.7%)
	東オドプト アヤシ		エクソン・モービル(66.7%) ロスネフチ(16.65%) SMNG(16.65%)
	ウェーニン		ロスネフチ(100%)
サハリン - 4	アストラハン, シュミット		ロスネフチ / SMNG(51%) BP(49%)
サハリン - 5	東シュミット (カイガンスコ・バ シュカンスキー)	* 6 億トン, 6,000 億 m <sup>3</sup>	Elvari Neftegaz ロスネフチ / SMNG(51%) BP(49%)

(注) \* ロスネフチによる予想埋蔵量。他は確認埋蔵量。

(出所) 各種公表資料から筆者作成。

の入札を行なう方針とした。

二 二年に、ロスネフチはサハリン 5のうち、最も南のカイガンスコ・バシユカンスキー鉱区(約一百万平方<sup>キ</sup>米)につき五年間の探鉱ライセンスを取得したが、探鉱費のうちのロスネフチ分はBPが一時負担することになっていた。地震探鉱はすでに完了しており、二 四年秋に最初の試掘が行なわれ、油・ガス層を発見した。探鉱費用は総額で一億五万<sup>ドル</sup>となる。

二 四年一月、BPは今後の十年間に向けて、サハリン 5鉱区の開発を対象として、五 億<sup>ドル</sup>を支出する方針を発表した。これには、開発フェーズにおけるロスネフチ分の負担も含まれる。なお、二 三年に合併企業TNK-BPが設立されたが、サハリンに関してはBPのみで参加しており、この合併企業の事業対象とはなっていない。

ロスネフチの試算によると、本鉱区の予想可採埋蔵量は、石油・コンデンセートが六億<sup>トン</sup>、天然ガスが六 億立方<sup>メートル</sup>である。最大生産量については七 万<sup>バレル</sup>/日と予測している。

## Ⅶ カスピ海諸国での石油・天然ガス開発

### 1 カスピ海は第二の中東か？ その埋蔵量と新しい油田地帯

#### (1) カスピ海の石油埋蔵量

カスピ海周辺の国々は、資源的にはどのくらいの規模になるのだろうか。

ロシアおよびカスピ海諸国その他の国の石油と天然ガスの埋蔵量を表12に示す。これらの国々は、最大のカザフスタンでもロシアの数分の一程度の規模であり、ロシアと比較して埋蔵量的にははるかに及ばない。しかし、世界的にみれば、その埋蔵量はかなりの存在感をもったものといえる。

カスピ海が新たな産油地帯として脚光を浴びるようになったのは、米国国務省が一九九七年四月に、カスピ海地域の残存＋推定可採埋蔵量を一七八億<sup>バレル</sup>と公表して、「第二の中東」と扱うようになってからである。これについては、多くの専門家は国務省の発表は過大評価とみなしていた。一方、USGS（米国地質調査所）は、同年十一月に、カスピ海

地域の残存＋推定可採埋蔵量を中間値で一四億<sup>バレル</sup>とするスタディ結果を発表し、国務省の評価を牽制する形となった。その後、USGS(2000)が発表され、既発見(累計生産も含む)と未発見を合わせて七億<sup>バレル</sup>と、さらに堅めの評価がなされた。表12には、カザフスタン、アゼルバイジャン、トルクメニスタン、ウズベキスタンからなるカスピ海諸国の累計生産量を除いた残存埋蔵量として二七七億<sup>バレル</sup>、そして未発見埋蔵量として三四三億<sup>バレル</sup>という数字が掲げてある。

ただし、カザフスタン領北カスピ盆地では、二年五月に超巨大油田といえるカシヤガン油田が発見された。USGS(2000)の未発見埋蔵量の評価のうち、特にカザフスタンの海域(北カスピ盆地)に関してはオペレーター(操業者)であるアジップKCOの下で進行している探鉱実績を踏まえると、既発見埋蔵量が積み上がっている段階であり、未発見地域の評価もある程度、上方修正する必要がある。

USGS(2000)の評価は、細部で留保的な扱いが必要であるが、全体的な傾向としては、カザフスタンと一部ロシアにかかる北カスピ盆地に群を抜いた石油ポテンシャルの高さがあり、はるかに劣後してアゼルバイジャン・トルクメニスタンの南カスピ盆地が次なる有望地帯である状況がみてとれる。これは、最近の実績に照らしても妥当な見解と思わ



表12 CISにおける石油・天然ガスの確認および未発見埋蔵量（2000年）

石 油（10億バレル）					天然ガス（兆立方メートル）					
残 存 埋蔵量	未発見埋蔵量				残 存 埋蔵量	未発見埋蔵量				
	陸域	海域	合計	%		陸域	海域	合計	%	
ロシア	137.5	66.3	11.1	77.4	67	1,410.2	398.0	770.8	1,168.7	73
カザフスタン	20.1	7.9	13.1	21.1	18	69.1	38.6	33.7	72.3	4
アゼルバイジャン	4.5	0.2	6.1	6.3	5	12.0	1.6	65.9	67.4	4
トルクメニスタン	1.8	0.5	6.3	6.8	6	87.2	142.4	65.3	207.7	13
ウズベキスタン	1.3	0.1	0	0.1	0	62.3	12.8	2.3	15.0	1
ウクライナ	1.8	1.3	0	1.3	1	27.9	25.7	1.9	27.5	2
その他	0.3			3.0	3	0.8			52.7	4
合 計	167.3			116.0		1,669.5			1,611.3	

（注）石油の埋蔵量にはコンデンセートも含む。

（出所）USGS（2000）

れる。

ロシアとカスピ海地域の石油生産（コンデンセートを含む）を表13に示す。

カザフスタンの堅調ぶりが印象的である。アゼルバイジャンの伸びは微々たるものであるが、地中海に出る一 万<sup>ルバ</sup>レ/日の容量をもつBTCパイプライン（二三 ページ参照）が完成すると、二 年代後半には一気にカザフスタンと肩を並べる勢いである。しかし、それでも最大にみても、両国合わせてロシアの二割にも及ばない。

## (2) カスピ海地域の天然ガス

カスピ海地域の天然ガス埋蔵量に関しては、トルクメニスタンの残存埋蔵量が最も多く、未発見埋蔵量に關しては圧倒的なポテンシャルを示している（表12）。

## の石油生産

（単位：100万トン/年）

1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
301	306	303	305	327	346	380	421
23.0	25.4	25.9	30.1	35.3	40.1	47.2	52.2
9.1	9.0	11.4	13.7	14.0	14.9	15.0	15.5
7.6	7.8	8.1	8.1	7.4	7.2	7.2	7.1
4.9	5.4	6.3	7.0	7.2	8.0	8.0	10.4

2003 ; FSU Oil and Gas Yearbook他による。

そして、海域もさることながら、陸域、特に既往の産ガス地帯であるアム・ダリア堆積盆地で、依然として大きな可能性があると予測されている。

カザフスタン、ウズベキスタンがそれに次いでいるが、今後の未発見埋蔵量を比較すると、ウズベキスタンの増産余地はあまりない。ウズベキスタンは、ここ十年ほどはトルクメニスタンを上回るガス生産を続けてきたが、未発見埋蔵量は多くないことから、長期的には生産量は伸び悩みとなり、ガス輸入国となる可能性もある。カザフスタンは、陸域、海域ともに相当なガス資源量が期待されている。

一方、アゼルバイジャンは産ガス国としての実績はほとんどなく、現在もロシアから天然ガスを輸入している状態であるが、今後海域において、多くのガス田を発見できると予測されている。アゼルバイジャンの

表13 ロシア・カスピ海地域

	1991	1992	1993	1994	1995
ロシア	462	399	354	318	307
カザフスタン	26.6	25.8	23.0	20.3	20.5
アゼルバイジャン	11.7	11.1	10.3	9.6	9.2
ウズベキスタン	5.4	3.3	3.9	5.5	7.5
トルクメニスタン	2.8	4.8	4.6	4.8	4.8

(出所) Renaissance Capital, *Russia in 2002: Get Ready For Fireworks*,

大陸棚では、一九九九年にシャール・デニス・ガス田が発見され、開発計画が進んでいるが、カスピ海南部の海域には類似の背斜構造が数多く分布し、ガス田も多く発見されていることから、将来的には海洋ガス田の開発に力を注ぐものと思われる。

表14にはロシア・カスピ海地域の天然ガス生産量の推移を示した。ロシアの圧倒的な生産量、堅調に生産を伸ばしているウズベキスタンの状況がよくみてとれる。一方、トルクメニスタンはソ連邦時代にロシア・ウクライナに安定的にガスを供給し、ロシアに次ぐ八、九億立方メートル/年の安定的な生産量をもっていたが、ソ連邦崩壊以降、ウクライナのガス代金未払い問題が発生し、またロシアが旧ソ連以外の国への供給を拒否したことから生産量が激減した。カスピ海を通りトル

## の天然ガス生産

(単位：10億m<sup>3</sup>/年)

1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
601	571	591	592	584	581	598	620
185	185	201	205	218	181	184	189
7	8	8	10	12	12	13	13
6	6	6	6	6	6	5	5
35	17	13	23	47	51	54	55
49	51	55	56	56	57	58	54

2003 ; FSU Oil and Gas Yearbook他による。

コ經由で欧州へ輸出する新規のパイプライン計画を推進したものの、通過国のアゼルバイジャンでガス田が発見されてこれも頓挫し、二 年からロシアへ輸出を再開して、ようやく五 億立方メートル/年のレベルまで回復した。一九九 年代の生産量の推移には、政治的な混乱がガスの生産量に影響を与えているトルクメニスタンの状況が投

影されている。

## 2 カザフスタンでの外資参入の動き

### (1) 石油の開発状況

カザフスタンの石油生産は、一九七 年代を通じてマンギシュラク半島のウゼニ油田を中心に展開していたが、現在はテングイス油田(可採埋蔵量

表14 ロシア・カスピ海地域

	1991	1992	1993	1994	1995
ロシア	643	641	618	607	595
ガス輸出	204	205	171	184	181
カザフスタン	8	8	7	5	6
アゼルバイジャン	10	8	7	6	7
トルクメニスタン	84	60	65	36	32
ウズベキスタン	42	43	45	47	49

(出所) Renaissance Capital, *Russia in 2002 : Get Ready For Fireworks*,



テンギス油田試掘(『ネフチャノエ・ホジャエスチヴォ』誌, 1990年3月号)

九億<sup>ルバレ</sup>が主力となっている。この油田は、従来、二疊紀の岩塩層の上位に形成された小規模油田しか知られていなかった北カスピ堆積盆地において、岩塩層の下位で大規模鉱床を発見したものである。発見は七年であつたが、高い油層圧と随伴ガス中に含まれる高濃度の硫化水素( $H_2S$ )のために、開発には西側技術の導入が必要であつた。八八年シェブロン(現シェブロン・テキサコ)が油田開発事業に参加し、九一年から生産が開始された。現在のカザフスタンの著しい生産の伸びは、テンギス油田の開発の進捗によるところが大きい。

同油田から黒海のノボロシースク・ターミナルを結ぶCPC(Caspian Pipeline Consortium)

図9 カスビ海周辺の堆積盆地と主要な油・ガス田

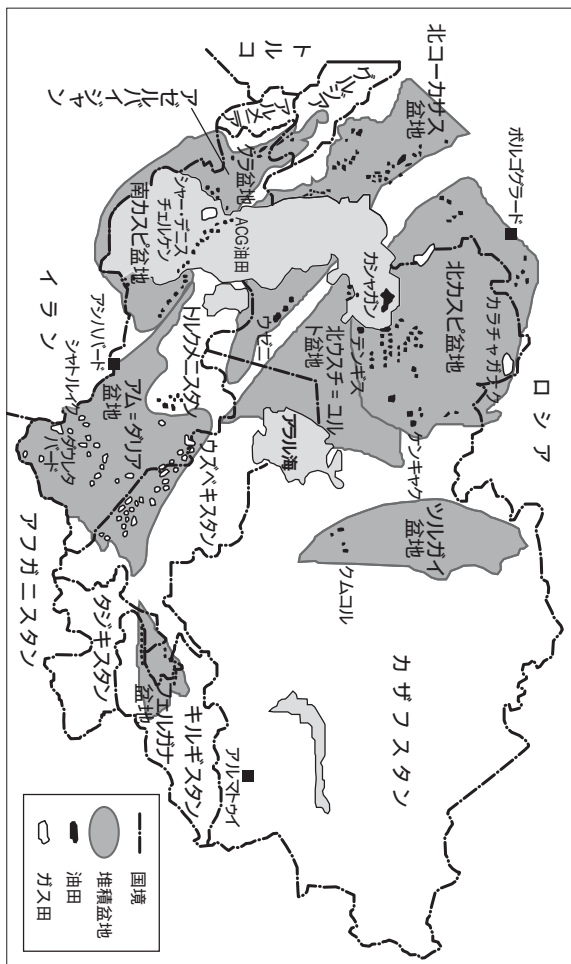


表 15 カスピア海地域の主要油・ガス田

主要油・ガス田	埋蔵量	開発状況	備 考
テンギス	90 億バレル	26万バレル/日	シエロン・テキサコ(50%), エクソン・モービル(25%), カズムナイガス(20%), ルクアルコ(5%)
カザフスタン	31兆立方メートル 24 億バレル	生産中	BG(32.5%), アジップ(32.5%), シエロン・テキサコ(20%), ルクオイル(15%)
カシヤガン	70 ~ 90 億 バレル	評価作業中 2008 年生産	アジップ, エクソン・モービル, TFE, シエル, BG (各16.7%), コノコ・フィッラス, インベックス(各8.3%)
アゼルバイジャン	46 億バレル	生産中 13万バレル/日	BP(34.1%), SOCAR, ルクオイル, ユノカ(各10%) (各10%), インベックス(8%)他
シヤー・デ ニス	25兆立方メートル	開発決定 2006 年生産	BP, スタットオイル(各25.5%)他
トルクメニスタン	40.6兆立方メートル 35兆立方メートル	生産中 生産中	1973 年発見。1984 年生産開始 1968 年発見。当初埋蔵量は31 兆立方メートル

(出所) 筆者作成。



ium)パイプラインが二一年十月から稼働を開始して、本格生産に向けての開発に拍車がかかった。二三年の石油生産量は一三万ト(二六万<sup>バレル</sup>/日)である。二五年には二二万ト(四四万<sup>バレル</sup>/日)、二一年には三三万ト(六六万<sup>バレル</sup>/日)を目指している(CPCとロシアとの関係については二三丁二三四ページ参照)。

ただし、シェブロン・テキサコとカザフスタン政府との間は、円滑とはいえない。二二年十一月には、シェブロン・テキサコは一方的に、「パートナー間のファイナンス調整の不一致のため」という不可解な理由によりテンギス油田の第二次開発計画(三五億<sup>ドル</sup>)を延期する旨、自らのホームページ上で発表した。これにより、四三万<sup>バレル</sup>/日までの増産が当面見込めなくなるとのおそれが広がった。これは、ジョイントベンチャーの外国側パートナーによる一種のサボタージュである。この件は、二カ月後に開発計画を再開すると決定がなされて問題に発展しなかったが、カザフスタン当局との軋轢を想像させる出来事であった。

次なる主力は、カスピ海浅海部で二一年五月にアジップ他の外国企業コンソーシアムによって発見されたカシヤガン油田で、オペレーターの操業会社アジップKCOによって現在評価作業が進められている。油層の広がりには、テンギス油田を上回っており、当面

の確認埋蔵量として七、九億<sup>ルバレ</sup>という数値が二二年六月に発表されたが、今後さらに追加が見込まれる。生産開始は二八年を目指しており、最終的に五万<sup>ソノ</sup>年（一萬<sup>ルバレ</sup>／日）超の生産量を目指す計画である。既往の原油輸送システムであるCPCパイプラインや、アゼルバイジャンのBTCパイプラインだけでは域外への輸出を行なうには不足であり、他の輸送手段について現在検討が進められている。イラン経由のパイプラインルートも、政治的には問題が多いが、選択肢の一つとして検討されている。

## (2) 天然ガスの開発状況

カザフスタンの西部に広がる北カスピ堆積盆地では、東部ではテンギス、カシャガンといった超巨大油田が形成されるが、西部では、カラチャガナク、ロシア領にあるアストラハンなどの巨大ガス田が分布する。

カラチャガナク・ガス田は、一九九二年に英国のブリティッシュ・ガス(BG)とアジップが独占的交渉権を得たが、九七年に両社が各三・五%、さらにテキサコ(現シェブロン・テキサコ)が一%、ルクオイルが一五%入ってPS契約を結んだ。生産ガスにはテンギス油田の随伴ガスと同様に高濃度の硫化水素( $H_2S$ )が含まれることから、国境を挟んだ向

かいにあり、同組成のガスを生産するロシアのオレンブルグ・ガス田の処理施設に輸送して、限定的な規模でガスを生産していた。現在、年間六億立方<sup>リットル</sup>のガスと九万<sup>トン</sup>のコンデンセートを生産しているが、二三年後半からは、テングス油田から黒海のノボロシースクに出るCPCのパイプラインにつなぎ込む計画で、二四年以降は年間一六億立方<sup>リットル</sup>のガスと二二万<sup>トン</sup>のコンデンセートの生産を目指す。

### 3 アゼルバイジャンの石油開発の現状

アゼルバイジャン領カスピ海の石油開発は、一九四九年のネフチアニ・カムニ油田の開発から始まっている。これは、アプシェロン半島の南東沖合で、海底から染み出す石油を根拠に掘削が行なわれたもので、海洋油田開発としては、日本の新潟県出雲崎の尼瀬沖、米国テキサス沖に次ぐ事例である。

一九八〇年代に、海洋の二五<sup>億</sup>リットル以深の場所です「四月二十八日」油田（現在のグネシリ油田）、カベロキチン油田（現在のチラグ油田）、「バクー二六人民委員」油田（現在のアゼリ油田）などが陸続と発見されたが、当時のソ連は水深二五<sup>億</sup>リットル以深の油田に対しては、海洋開発

技術をもち合わせていなかった。一九八七年のゴルバチョフ政権下で制定された合併企業法が、欧米技術導入のきっかけとなつて、上記三油田のさまざまな区域に、さまざまな欧米技術サービス会社が開発に関する商業化スタディを提案する状況になつた。中国の改革・開放（一九七八年）に遅れること九年である。

しかし、契約関係はかなり錯綜しており、事業の進捗もほとんどみられなかった。一九九三年にクーデタによりエリチベイに替わつて政権をとつたガイダル・アリエフは、翌年この複雑な契約関係を權益比率で置き換えて、いわゆる「世紀の契約」と呼ばれる単一の生産物分与（P S）契約を欧米各社と締結した後に、日本の伊藤忠商事、国際石油開発が参加。こうして、九十年代半ばからアゼリ・チラグ・グネシリ（A C G）油田の評価作業が始まり、九七年には最初の原油生産に漕ぎつけた。開発を担当しているのは、B P が主導する欧米を中心とするコンソーシアム A I O C（Azerbaijan International Operating Company）である。アゼルバイジャンでは海域で一件、陸域で五件の P S 契約が締結されたが、結局開発にまで漕ぎつけたのは、このアゼリ・チラグ・グネシリ油田と、B P、スタットオイルを中心とするコンソーシアムの発見したシャー・デニス・ガス田のみであった。これにより、アゼルバイジャンの石油生産の見込みは、当初の期待をはるかに下回つたものとなつた。

## 第 3 章

# 新規パイプラインの建設と 国際連携の時代